

MEMORIA

SOBRE EL ESTADO

DE LA AGRICULTURA EN LA PROVINCIA DE JAEN,

Y MEJORAS

QUE PUEDEN INTRODUCIRSE EN ELLA.



MEMORIA

sobre el estado

DE LA AGRICULTURA

EN LA PROVINCIA DE JAEN,
Y MEJORAS QUE PUEDEN INTRODUCIRSE EN ELLA,

FOR

DON MARIANO SERRA Y NAVARRO,

Ingeniero Agrónomo,

Catedrático propietario de la asignatura de Agricultura teórico-práctica
de este Instituto, y Secretario de la Junta de Agricultura,
Industria y Comercio de la misma provincia.

Escrita

DE ÓRDEN DEL REAL CONSEJO DE AGRICULTURA,

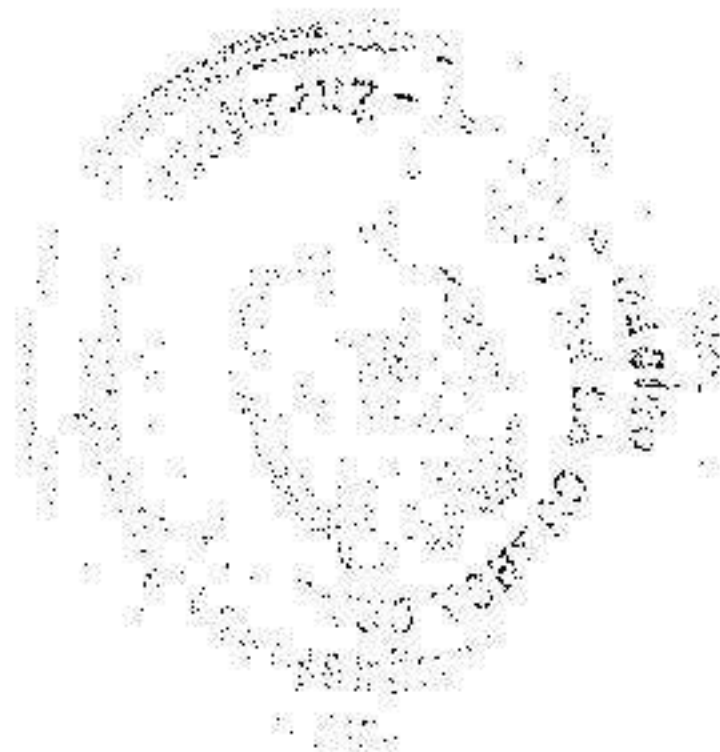
INDUSTRIA Y COMERCIO.

JAEN.

IMPRESA DE LA DIPUTACION PROVINCIAL,

á cargo de D. José Rubio

1876.





Todo aquel que plante ó siembre alguna cosa y con el fruto de su simiente proporcione sustento al hombre, al ave ó á la fiera, ejecutará una accion tan recomendable como la limosna.

El que construya edificios ó plante árboles sin oprimir á nadie ni faltar á la justicia, recibirá premio abundante del Criador Misericordioso.

ABU-ZACARIAS.

Cuida con esmero y vigilancia de tu pequeña posesion, para que se haga grande; y no la tengas ociosa cuando grande, para que no se haga pequeña.

ABU-HARIRAT.

La heredad dice á su dueño: «Hazme ver tu sombra.»

ABU-SOBIAN.



MEMORIA
SOBRE
EL ESTADO ACTUAL DE LA AGRICULTURA
EN LA
PROVINCIA DE JAEN,
y mejoras que pueden introducirse en ella
Y EN LAS INDUSTRIAS Y ARTES AGRICOLAS.

PRÓLOGO.

Por orden de 23 de Julio último, el Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio dispone que los Ingenieros agrónomos, Secretarios de las Juntas provinciales de Agricultura, redacten en el preciso término de sesenta dias, una MEMORIA en la que, despues de describir la situacion actual de la agricultura de la provincia en que presten sus servicios en sus diversos ramos, y de las industrias que de ella se derivan, detallen los métodos de cultivo, mejoras que puedan introducirse en ellos, importancia de la produccion y cuantos datos estadísticos y económicos consideren de interés.

Ancho campo ofrece al Ingeniero agrónomo esta disposicion, en la que se vé el interés y patriotismo que ha guiado al Consejo al dictarla; y es lástima, en verdad, que, por mas esfuerzos que hagan dichos funcionarios, no puedan corresponder tan cumplidamente como fuera de desear al levantado espíritu del Consejo Superior.

Las Juntas provinciales de Agricultura fueron creadas por decreto de 26 de Junio del año próximo pasado, y para su organizacion dispuso que los secretarios de ellas fueran Ingenieros

VIII

agrónomos. Abierto concurso á virtud de lo dispuesto en el artículo 16 del expresado decreto, no fueron nombrados los referidos secretarios hasta el mes de Noviembre del citado año. Llevan, por lo tanto, ocho meses de residencia cada uno en la provincia que le correspondió. Cumple á nuestro propósito añadir que por la ley de incompatibilidades ninguno de los Ingenieros secretarios sirve en la provincia de su naturaleza, y, por consiguiente, no pueden conocer los sistemas de cultivo y todo lo demas que se les exige, en tan corto espacio de tiempo. Para esto seria necesario recorrer toda la provincia, y preguntar y ver lo que se hace en el campo; lo cual es imposible, porque las faenas de la estacion actual son bien pocas en alguna localidad y ninguna en las restantes.

Si los Ingenieros agrónomos pudieran estudiar en sus respectivas provincias todos los cultivos que en ellas se practican, y para esto tuvieran siquiera un año de tiempo, habrian suficiente con los sesenta dias que se les señalan, y estamos seguros de que las Memorias serian entonces tan luminosas como el Real Consejo exige y la valía del caso merece.

Sin embargo, la dignidad, el deseo de acierto y el acatamiento que debe á tan alto Cuerpo, ha obligado al que suscribe á hacer un gran esfuerzo y hasta sacrificios; recorriendo muchos de los partidos judiciales de la provincia y recogiendo datos, á fin de poder corresponder á la confianza con que aquel se ha dignado honrarle.

INTRODUCCION.

La disposicion del Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio, fecha 23 de Julio último, no puede ser mas útil, ni su espíritu mas patriótico; pues que trata de conocer el estado actual de la agricultura, para proponer al Gobierno de S. M. medidas eficaces y adecuadas al progreso de la industria mas necesaria al bienestar de los pueblos; á la mas antigua y digna ocupacion de los hombres; á la madre de todas las demás industrias, que ha sido y será siempre el fundamento mas sólido de la pública riqueza; porque bien sabido es que la importancia de una Nacion depende de su poblacion primero, y, despues, de su produccion. Si la poblacion tuviese medios de subsistencia se aumentaria indefinidamente, y, por consiguiente, multiplicaria sus productos. El Consejo Superior de Agricultura abraza seguramente la misma idea que ha guiado á los Gobiernos ilustrados de las Naciones cultas á difundir los conocimientos agronómicos, creando Escuelas de Agricultura ó Granjas modelos, para formar peritos agrónomos ó capataces prácticos que aprendan la geopónica, mas principalmente acomodada á las regiones particulares de cada localidad. Así lo comprendió primero la Prusia, que, guiada por Thaers, fundó en 1806 en Mæglin el primer Instituto agronómico creado en Europa. Despues el Wurtem-

Les hemos probado matemáticamente que, labrando, por ejemplo, veinte y cinco fanegas de tierra por el cultivo mejorante, se saca mayor utilidad líquida que cultivando ciento por el rutinario: todos los labradores están conformes en esta gran verdad, y, sin embargo, no se deciden á ensayarla, porque prefieren poseer grande extension de terrenos (aunque no puedan explotarlos por falta de capital suficiente, ó, lo que es lo mismo, por no guardar la debida proporcion el territorial y el moviliario ó circulante), á invertir científicamente todo el que tienen en la superficie proporcionada á su cuantía.

Labrando estas grandes extensiones de terrenos, no pueden, sin grandes capitales, darles todas las labores convenientes para que se neutralicen, ni suministrarles los abonos que necesitan y que han de ser absorbidos por las plantas, por lo que las cosechas no vienen á su tiempo y son mas ó menos malas, pero nunca buenas; no siendo extraña la escasez de aquellos cuando no se cuenta con forrajes para los ganados que los han de producir. Trátase, por el contrario, del cultivo mejorante, y en este caso, tarde ó temprano, segun los medios puestos en accion, el agricultor obtiene cosechas abundantes y variadas con menos gastos y en menos tiempo; y como resultado de esta verdad se ha formado este principio: «En los paises de civilizacion creciente, la mejora del suelo es la garantía mas sólida de la facilidad de ejecucion de los trabajos agrícolas; de utilizacion de los abonos; de la abundancia y variedad de cosechas; de la baja del coste de produccion, y, en una palabra, el cultivo mejorante enriquece al labrador y al suelo á la vez.» Seria ofender la ilustracion del Consejo Superior explicar este principio.

España, este país privilegiado que cuenta con todos los climas de Europa, no produce lo que debiera por dos causas principales, á saber: la falta de capitales y la de inteligencia en los cultivadores. La primera consiste en que, siendo las cosechas tan inseguras y de tan pocos rendimientos, pues en general solo

produce del 3 al 4 por ciento el capital invertido, los capitalistas solo prestan al labrador con un interés exorbitante, por la exposicion en que ponen sus capitales, y prefieren colocarlos en otras industrias mas lucrativas. La falta de Bancos hipotecarios en España, si se exceptúa el establecido en 2 de Diciembre de 1872, creado bajo los auspicios del Credit Foncier, y que es poco conocido hasta hoy, completa dicha primera causa de la postracion de nuestra agricultura. La segunda, por su mera enunciacion sobre cuanto va mencionado, queda demostrada.

En cuanto á aquella, no seria así si se siguiera el cultivo mejorante; porque entonces producirian las tierras con menos gasto, en menos tiempo y sin tanto riesgo. Ni es esto solo; sinó que, cuando queda al labrador, por efecto de una buena cosecha, un sobrante, mayor ó menor, en vez de dedicarlo á mejorar sus tierras y á aumentar los ganados que le produzcan abonos; empleando, en una palabra, el capital en cada hectárea que su cultivo reclama, para cumplir aquel gran axioma de la economía rural que dice: «Cuanto mas se gasta por hectárea, menos es el coste de las cosechas», lo coloca en otras especulaciones que le rindan mas; se queda muchas veces sin lo necesario para seguir labrando, y deja pasar la oportunidad (palabra que no deberia olvidar) de la época precisa en que debe hacer las faenas al caso necesarias.

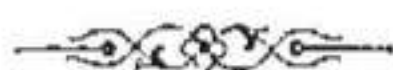
Y en cuanto á la segunda causa que á nuestro juicio produce dicha escasez, que segun indicamos es la falta de inteligencia, consiste en que, á pesar de que los Gobiernos, guiados por un patriotismo que les honra, han creado Escuelas y cátedras de agricultura teórico-prácticas para difundir los conocimientos y adelantos de la ciencia, disponiendo se facilite á los catedráticos campos de operaciones agrícolas y cuanto necesiten para llenar cumplidamente su cometido, no ha tenido efecto, por desgracia, en la mayor parte de las provincias; porque las Diputaciones no han podido ó no han querido facilitarlos; hacien-

XIV

do ilusorios aquellos propósitos y los de muchos agricultores, ansiosos de conocer las nuevas prácticas y las máquinas é instrumentos de labranza, para decidirse á adquirirlas si sus resultados fueran ventajosos.

Otro de los medios de que se han valido los Gobiernos para que la agricultura prospere, ha sido, sin duda alguna, la creación de estas Juntas provinciales por Decreto de 26 de Junio último; haciéndolas Cuerpos consultivos, y dándolas vida é iniciativa propias para todo lo que crean útil á su objeto. Pero, por mas que nos duela decirlo, dichas Juntas no han sido todavía convenientemente establecidas.

PRIMERA PARTE.



CAPÍTULO I.

CULTIVO DE CEREALES Y LEGUMINOSAS.

El sistema seguido por los pueblos de los doce partidos judiciales de esta provincia en el cultivo de tan útiles plantas, varia segun los terrenos: de campiña, de ruedo ó de sierra.

Llámanse terrenos de campiña los que componen los grandes cortijos ó propiedades mas ó menos distantes de las poblaciones y que carecen de pasto y de arbolado; los cuales se acostumbra á labrar dividiendo toda su extension en tres porciones próximamente iguales; sembrando una solamente, quedando otra de barbecho, despues de darle dos ó tres labores de arado, y la restante de erial, con objeto de que descanse y aprovechar para los ga-

nados las yerbas que naturalmente produce. Al siguiente año siembran la de barbecho, barbechan la de crial, y queda la que primero se sembró de descanso. En muchos pueblos el primer año siembran trigo, en el segundo cebada y en el tercero habas ó garbanzos: otros ponen en el barbecho habas, yeros, muelas ó guijas y guisantes ó garbanzos.

Este sistema se llama de tres hojas, en el que hacen muy poco uso de los abonos; pues no los echan mas que en las tierras inmediatas á la casa de labor, particularmente á un haza que siembran muy espesa de cebada (tres fanegas por una de tierra), de la que van segando á medida que la necesitan para el alimento del ganado, y á cuya haza llaman hospital; suspendiendo estas cortas en el mes de Abril y dejándola para grano, porque en este tiempo ya suele haber yerbas en la parte que quedó de erial. Si tienen muchos ganados ya no bastan estos recursos, y el labrador arrienda una dehesa donde pastan los de trabajo dos ó tres meses en el invierno y otro tanto tiempo en el verano; esto es, desde que se concluye la recolección hasta las primeras lluvias de otoño, y los ganados de renta ó de cria solo vienen á los cortijos para aprovechar la rastrojera.

Se llaman terrenos de ruedo los que están cerca

de las poblaciones y se pueden, por lo tanto, abonar con mas facilidad. En algunos puntos los siembran todos los años, poniendo el primer año trigo, el segundo cebada, el tercero habas, garbanzos ú otra leguminosa; luego otro trigo y una cebada, ó dos trigos; despues dan á la tierra una cava de azada, á que llaman cavotoñar; sobre esta labor siembran garbanzos ó habas, y en estos rastros, sin otras labores, ponen trigo, y, sobre el rastrojo de este, otro trigo ó cebada. Pero lo mas comun es dividir estos terrenos de ruedo en dos hojas, á que llaman de año y vez, sembrando un año trigo y otro habas ó garbanzos. Estas tierras suelen abonarse al dar la segunda labor; pero en algunos pueblos, como en los del partido de Cazorla, lo verifican al tiempo de sembrar, tapando el abono juntamente con la semilla ó grano, y en otros muchos llevan á las tierras los estiércoles, formando montones; en cuyo estado permanecen meses enteros antes de extenderlos y taparlos. No se usan mas abonos que los de cuadra, y mal hechos.

Llámanse terrenos de sierra los que son muy accidentados y generalmente mas frescos, que tienen pastos y árboles de várias especies.

Del cultivo de estos terrenos solo apuntaremos las diferencias de los demás.

Las tierras de campiña se llaman camperas y

las de ruedo, quiñones. Cultivan las primeras de año y vez; dan al terreno dos rejas de arado; siembran la mitad de trigo y despues de cebada ó escaña, y la otra hoja la barbechan con dos labores de arado. En estos barbechos suelen sembrar garbanzos. En los quiñones siembran trigo, y en los rastros de este, con una sola vuelta de arado, ponen habas y despues otro trigo. Esto lo hacen con las tierras bajas y en las laderas; pero en las alturas de muchos pueblos, como Santiago de la Espada y Pontones, no siembran mas que centeno y alguna cebada, no haciendo mas que un solo viaje; esto es, van á segar, limpian y siembran en seguida, y ya no vuelven hasta nueva siega. No abonan mas que las tierras de riego, donde cultivan algun lino y cáñamo, solo para las necesidades del labrador; pues, sin embargo de darse muy bien, no lo hacen en grande escala por falta de abonos.

LABORES PREPARATORIAS.

Las labores que se dan á los terrenos en que se siembran cereales y leguminosas, suelen ser tres rejas de arado, que llaman alzar, binar y terciar; y en muchos pueblos no dan mas que dos, tanto para barbechar como para sembrar. En la mayoría de ellos se ejecutan estas labores con los arados an-

tiguos, romanos ó árabes, contruidos de madera, teniendo solo de hierro la telera y la reja, y siendo esta, segun la costumbre del país, de cubo ó de espiga: en el primer caso entra parte del dental en la reja, y en el segundo al contrario.

Constituye la telera una varilla plana de hierro, que sirve para cerrar ó abrir el ángulo formado por el dental y la cama, á los que atraviesa. En la parte posterior del dental apoya el pié derecho el gañan y aun suele suspender su cuerpo con objeto, segun dice, de que profundice mas la labor. En algunos puntos, aunque pocos, usan ya los arados de hierro de Howard, y en otros el arado Jaen, de reja giratoria.

Las mejoras que pueden introducirse en esta clase de cultivos están al alcance de los labradores, toda vez que dedican en la campiña unas cuantas fanegas de prado de temporada, á cuya haza llaman hospital, y que de la misma manera podrian dedicar mayor extension de prado artificial y permanente por tres, cuatro ó mas años, sembrando en él, en vez de cebada, la *Esparceta*, que es una especie de Providencia para los terrenos secos, que dura cuatro ó cinco años y permite dos cortes cada uno; el holco lanoso; el loto de los prados; la avena descollada, y otras muchas plantas de secano, con las que podrian mantener ma-

yor número de ganados que les dieran abonos; y teniendo presentes aquellos axiomas de la economía rural que dicen: «*á tales forrajes tales ganados; á tales ganados tales abonos, y á tales abonos tales cosechas*», deberían establecer la alternativa de un número de años igual á las partes en que dividieran sus prédios; variando al cabo de ellos la que estuviera de prado, á la manera que mudan el haza llamada el *hospital*, y sembrando las demás, uno de trigo, otro de leguminosas y otro de raíces y tubérculos, si adoptaban la alternativa de cuatro años; al cabo de los cuales, el de trigo quedaba de prado; el de leguminosas, de trigo, y el de raíces de trigo ó de cebada. De este modo aprovecharian todas las sustancias del terreno asimilables por las distintas plantas que en él se pusieran; pues notorio es que los restos de unas especies son alimentos para otras; y, alternando tambien como plantas depuradoras, el cáñamo en tierras de riego (que en algunos pueblos no cultivan por falta de abono, debiendo hacerlo con plantas enterradas en verde), y el centeno en las de secano; ahorrándose por ello los trabajos de escarda.

Por este medio desaparecerian los barbechos, costumbre ruinosa en varios puntos de España, en donde únicamente se conoce. La naturaleza proscribe los barbechos, porque jamás se ha visto una

tierra despojarse de toda vegetacion. Esta no se cansa, como los labradores piensan; lo que hace es esquilmarse, ó, lo que es lo mismo, empobrecerse de los elementos que se consumen por las cosechas. Las huertas, que nunca descansan, prueban esta verdad. Restituyan á la tierra el elemento que la vegetacion le ha sustraído, y verán como produce. Esta idea hizo decir á Thaer la siguiente gran verdad: «*Devolver al suelo lo que del suelo se extrae, es el gran principio de la agricultura.*»

Si los labradores se prestaran á hacer ensayos y adoptaran estos sistemas, ¡cómo habia de cambiar el aspecto de muchas comarcas, hoy desprovistas de vegetacion! ¡Cuánta utilidad reportaria á la sociedad el aumento de produccion, y cuánto habian de crecer las rentas del Estado!

Este cambio solo podrá tener lugar cuando el Gobierno se decida á plantear las Granjas-Escuelas y las Escuelas regionales, mandadas establecer por una ley; en las que los labradores puedan ver por sus propios ojos lo que hoy rechazan; pues hay que desengañarse: los labradores españoles no creen en los adelantos de la agricultura, porque no los ven.

Respecto á los abonos, es deplorable lo que sucede. Unos los llevan á medio fermentar al campo, donde los dejan en montones mas ó menos tiempo;

llueve, y el agua los despoja de todas las sales solubles que habian de servir de alimento á los vegetales; sale el sol, y los gases, que debian tener el mismo destino, se ven esparcirse por la atmósfera: al extenderlos caen la base de cada monton sin dejar señal de estiércol, y hasta le quitan tierra; y, á pesar de todo esto, resultan despues en aquel sitio las plantas mas desarrolladas. Sin embargo, nada dice todo esto al labrador. Otros abonan al tiempo de sembrar, sin conocer que, no estando hecho el estiércol, no puede fermentar hasta hacerse soluble, para pasar á la vegetacion aquel mismo año; y cuando lo está, ya no hay plantas que alimentar pueda.

Por último; los cultivadores de año y vez suelen abonar en el año que siembran; y, cuando puede servir de alimento á las plantas, que es al siguiente, toca de barbecho, y por esta causa se evapora, se filtra con el agua lo que es susceptible de tal cambio, y se pierde la mayor parte. Esto se remediaría construyendo estercoleros que evitaran dichas pérdidas, los cuales, á pesar de ser tan sencillos, no existen en esta provincia.

Ya que no adoptaran los arados de hierro, deberian modificar la reja y la telera de los comunes; haciendo la primera triangular y cortante, y la segunda cortante tambien en vez de plana (ponién-

dola para trasportarlos una funda de cuero, como hemos visto en otras partes); ó bien, colocándoles delante una cuchilla para facilitar la marcha, en beneficio del ganado y de la labor, y para que no se rompan tantos arados por la cama al encontrar una raíz, que cortarían en aquel caso sin esfuerzo alguno ni resistencia.

El apoyar el gañan el pié derecho, y á veces cargar el cuerpo sobre la parte posterior que sobresale del dental, construido quizás con este objeto, produce un efecto contrario al que se propone; no atreviéndonos á explicar la causa de esta verdad por no ofender la ilustracion del Consejo.

La reja de los arados de este país es cónica y sumamente pequeña, lo que hace que profundice poco; pues las labores apenas alcanzan á doce centímetros; teniendo que hacer el ganado un gran esfuerzo cuando encuentra alguna raíz, porque la ha de quebrar en vez de cortarla, como sucedería si aquella fuera triangular y cortante, y llevara una cuchilla acerada fija á la misma por su parte inferior y á la cama por la superior, segun hemos ya indicado. Esto haria que el gañan y el ganado marcharan con mas desembarazo y que la labor fuera mucho mejor, ya que no adoptaran, como debían, los arados de hierro con vertedera de Howart, Asensio ú otros autores. La razon que alegan para

no adoptar los arados de vertedera es que no pueden arar yendo y viniendo por un mismo sitio, que es su costumbre, porque aquella vierte tierra en la parte no arada, y deshace al volver lo que hizo.

Esta excusa no merece los honores de la refutación; mas, no obstante, vamos á consignar lo que prácticamente y sobre el terreno les hemos expuesto acerca de ella mas de una vez. Siendo el objeto de la labor romper ó desmenuzar y voltear la tierra para que se meteorice; logrando esto, nada importa, absolutamente nada, que las líneas que traza el arado sean rectas ó curvas, con tal de que sean paralelas entre sí; porque de ambas maneras quedaria la superficie de la tierra volteada. Conviniendo en esto, les hemos probado igualmente la ventaja de la vertedera sobre las orejeras; porque estas no hacen mas que mover y extender la tierra levantada por la reja, lo que sirve únicamente para engañar al gañan, que cree que el surco ha llegado hasta donde la tierra movida, y abre otro surco en su extremo, sin conocer que deja mucho terreno por mover y que lo está solo en la apariencia, mientras que la vertedera no lo extiende, sinó que lo voltea á un solo lado, que es el labrado, y deja ver perfectamente lo que va hecho, sin que pueda caber engaño.

Convencimosles, además, de otra ventaja de los

arados de vertedera sobre los comunes; á saber: si al dia hace el gañan doscientos surcos, tiene que sacar el mismo número de veces el arado de la tierra y hacer que el ganado se vuelva violentamente sobre una vara cuadrada; y, aunque prescindamos del peligro de herir al ganado con la reja, pierde mas de tres horas en el dia con esa operacion, sin producir trabajo útil. El arado de vertedera no hay necesidad de sacarlo, pues se labra en cuadro ó á dos vesanas, y, por consiguiente, esas tres horas de trabajo perdido son útiles y desaparece aquel riesgo.

Tambien deberian, no solo profundizar mas las labores, sinó dar mas de las dos ó tres vueltas que suelen, teniendo presente el adagio tan conocido — «*Ara mucho y siembra poco, aunque te llamen loco*» — porque cuantas mas rejas se den á un terreno y mas meteorizado quede, tanto mas apto será para llevar cosechas superiores en cantidad y en calidad.

SIEMBRA.

El trigo, la cebada, el centeno, la avena y la escaña se siembran á voleo, que en el país llaman *sembrar á manta*: el maíz, garbanzos, yeros y almortas ó guijas, á chorrillo; y las habas á golpes, de tres á cinco semillas cada uno. No se conocen

las sembraderas, ni siquiera la del Sr. Martinez Lopez, tan perfecta como económica.

La cantidad de grano que se echa á la tierra varia desde diez á quince celemines por fanega de tierra, segun la calidad de esta; si bien no puede darse regla fija, porque la extension de la fanega, en unos pueblos es de 400 estadales, en otros de 500, en otros de 560 ⁵/₂₇, y en otros de 576. Unos echan mas semillas ó granos en las tierras buenas y menos en las inferiores, y otros al contrario.

LABORES DE VEGETACION.

En muchos pueblos acostumbran, despues de nacidas las siembras, á pasar una tabla sobre ellas, ó la rastra de dientes de hierro; y, cuando están ya mas crecidas, por Febrero, les dan una escar-
da con almocafre ó azadilla de mango largo, y otra por Marzo ó Abril, segun su desarrollo, con objeto de destruir las malas yerbas y ahuecar algo el terreno.

SIEGA.

La siega se ejecuta con las antiguas hoces, pues apenas se conocen las máquinas destinadas á este objeto. Los labradores de esta provincia hacen esta operacion cuando ya está la mies muy seca ó pasada.

TRILLA.

La trilla se ejecuta tambien por el sistema antiguo de tablas ó cilindro de madera con cuchillas de hierro, tiradas por ganado cabálla y mular. Finalmente, la limpia se verifica aventando la parva recogida por medio del aire natural; desconociéndose las tararas ó aventadoras.

La siembra á voleo no tiene mas defecto que el de echar demasiada cantidad de grano. Bastan en nuestro concepto de seis á nueve celemines, en lugar de diez á quince; porque bien sabido es que los cereales particularmente ahijan mucho, y tanto mas cuanto mejor es la tierra; por lo que debe ponerse menos semilla en esta que en las inferiores, en que no ahija tanto, ni se cierra la siembra como en las superiores, si se pone la misma cantidad de grano.

Hace pocos años que un labrador del partido de Martos (sentimos no poder citar su nombre), sembró seis fanegas de tierra con fanega y media de trigo, empleando un sistema prolijo y relativamente costoso, pero de asombrosos resultados; el cual consistió en ir haciendo unos pequeños hoyos con el almocafre dos hombres, seguidos cada uno de un muchacho ó de una mujer, que echaban en

aquellos tres ó cuatro granos, que cubrian ligeramente de tierra con el pié ó con la mano. Al nacer el trigo nacieron tambien muchas yerbas que lo hubieran aniquilado, no labrándolo con esmero; pero el referido labrador, contra el dictámen de otros de su profesion que tenian por perdida la cosecha, dió la primera labor á pala de azada por el mes de Diciembre rozando todas las yerbas y en Febrero y Mayo escardó con almocafre toda la siembra. Y aunque la granazon fué precipitada por grandes calores, cada fanega de tierra le dió treinta de trigo, que son mas de ciento por una de simiente. Este resultado fué tanto mas satisfactorio al citado labrador, cuanto que por él consiguió no solo una cosecha tan buena, sinó el haber dado ocupacion muchos dias á várias personas indigentes, las cuales por falta de trabajo carecian de recursos para su alimento, que fué otro de los fines que se propuso.

Y en la última cosecha otro hacendado del mismo partido de Martos sembró, con fanega y media de trigo, dos fanegas de tierra de ruedo á matas, y aunque la cosecha fué en general muy escasa, cogió cincuenta fanegas, con ahorro de la mitad de la simiente acostumbrada.

Estos datos prácticos, que debemos á la amabilidad y cortesía del ilustrado Sr. D. Joaquin Ruiz

Bueno, prueban lo que en otro lugar hemos demostrado, á saber: que los labradores de esta provincia echan al sembrar mas de la mitad del grano que debieran, y que todavia se obtendrá mayor producto siguiendo el primer ejemplo citado; pues, si bien es dispendioso el cultivo, basta á sufragarlo el valor de la semilla que se ahorra, y queda á favor del colono la abundantísima recoleccion de que hemos dado noticia.

¡Ojalá todos imitasen al discreto cultivador de Martos que supo sacar de la tierra ciento por uno! ¡Cuánto aumentaria este sistema el provecho del trabajador, la riqueza del propietario, la alimentacion del pobre, la cuantía de los públicos tributos y todos los raudales del bienestar de toda la Nacion y de cada uno de los pueblos que la constituyen!

Otra de las mejoras que debian introducir los labradores de estos campos, y que les habria de reportar grandes ventajas, seria la preparacion de los granos antes de sembrarlos, aunque no fuera mas que con lechada de cal, que es el modo mas económico y al alcance de los mismos, á fin de evitar el desarrollo de las criptógamas de la familia de los hongos, que se desarrollan á expensas de las plantas y de los granos; siendo las mas perjudiciales, el uredo cerealium, robin ú orin de los

agricultores. La cáries ó tizon uredo cáries, el carbon, uredo carbo y el espolon ó cornezuelo, *sclerotium clavus* atacan al trigo, cebada, avena, maíz y centeno, ocasionando no solo disminucion de las cosechas, sinó maleándolas notablemente.

Harian bien, asimismo, en no dejar pasar ó secar las siembras para segarlas, por los graves perjuicios que experimentan, tanto porque está probado que el grano pesa menos, cuanto por la pérdida del mismo al segarlo y conducirlo á la era. Y, por último, seria utilísimo que adoptasen las máquinas segadoras, trilladoras y aventadoras, que tantas ventajas reportan.

Tambien deberian los labradores referidos perseguir los insectos que atacan á los granos en la troje; pues aunque saben bien las bajas que experimentan, ocasionadas principalmente por el coleoptero llamado calandra granaria, y los lepidopteros *yponomenta tritici* ó falsa tiña de los granos, y la *æcophora granella* ó alucita, no procuran destruirlos, ni aun atenuar sus efectos por los muchos medios aconsejados por la ciencia; medios que la mayor parte de aquellos ignoran, y no se ocupan en investigar.

CAPÍTULO II.

CULTIVO DE PLANTAS INDUSTRIALES.

En algunos pueblos, y principalmente en Jaen, se cultiva el anís que llaman matalahuva, el comino y la alcarabea; sembrándolos en los barbechos al mismo tiempo y juntamente con los garbanzos y dándoles la misma labor. Tambien se cria el zumaque sin labor alguna, pues que se dá espontáneamente y en gran cantidad, que se exporta á Granada, Barcelona y otros puntos.

Cultívanse en muy pocos el lino y el cáñamo; preparando el terreno con tres rejas si se siembra en rastrojo, y solo con una si en barbecho. Suelen poner dos fanegas por cada una de tierra, pasando despues la tabla. Arrancan el lino, ó siegan el cáñamo, y los ponen en haces á secar para extraerles la semilla, y despues los enrian en aguas estancadas y á la temperatura ordinaria; dando por terminada la operacion á los ocho ó diez dias; esto es, cuando al romper una caña se parte en redondo. Despues los extienden á secar al sol, y pasan al agramado, espadado y peinado.

En esta provincia deberian aumentar mucho el cultivo de estas dos tan útiles plantas, no solo

por lo mucho que producen, sinó porque son tan depuradoras que, entrando en toda alternativa, ahorrarían muchos jornales de escarda. Y no se diga que el clima de Jaen no lo permite; pues que por nuestro consejo se ha cultivado hace dos años el cáñamo, en un cortijo titulado Casa-tejada, y los resultados han sobrepujado á las esperanzas de su dueño; superando algo á lo que produce esta planta en semilla é hilaza en la vega de Granada. A medida que se extienda este cultivo se irán perfeccionando los sistemas de enriado; no conociéndose hoy mas que el antiguo de agua encharcada y á la temperatura ordinaria, cuando es bien sabido que es preferible el de agua corriente á la misma temperatura, que, aunque tarda algunos dias mas, no ocasiona las enfermedades que aquel; y todavia lo es mucho mas, por su brevedad é higiene, el de agua corriente á la temperatura de 45 á 50 grados, y mas aun con la adicion del ácido sulfúrico y el carbonato de sosa ó de potasa, supuesto que solo tarda setenta horas, hace mucho mas fina la hilaza y la blanquea con facilidad suma.

CAPÍTULO III.

CULTIVO DEL OLIVO.

En casi todos los pueblos de esta Provincia arraiga con gran profusion tan precioso árbol, y cada dia se hacen de él nuevas plantaciones. Las variedades mas generalizadas son el cornezuelo, lechin, escarabajuelo, jabaluna, gordal, nevadilla y picual. Tambien se cultiva algo el sevillano y el manzanillo para agua. Comunmente cultivan el olivo y la viña juntos, plantándolos al mismo tiempo; dando al terreno una cava de azada bastante profunda, que en algunos puntos llaman cavotoñar, y despues abren los hoyos, que suelen ser de una vara cúbica; sin mas preparacion, por lo regular, que una ó dos rejas. Unos los hacen en Octubre y plantan en Febrero, Marzo y Abril, y otros plantan en seguida las estacas. La distancia de cada olivo es de diez á catorce varas.

Cuando tiene de doce á quince años arrancan la viña, dejando solo el olivo; pues este se vá apoderando del terreno y aquella produce poco.

En otros puntos cultivan estos dos vegetales separadamente y verifican la plantacion del primero (ya sea solo ó con la viña) poniendo en el

hoyo tres estacas de una pulgada de diámetro y una vara de largo, ó tres brotes ó retoños que llaman barbados; rellenan aquel; cubren con dos ó tres pulgadas de tierra la planta, de que salen los brotes con que forman el árbol (comunmente de tres piés, aunque los hemos visto hasta de siete), y suprimen los restantes brotes.

En los terrenos de sierra, para plantar el olivo hacen los hoyos sin labor previa ninguna, y colocan en cada uno dos estacas separadas en la parte inferior, y unidas ó al tope en la superior, de las que salen los brotes. A los cuatro ó cinco años empiezan á suprimirlos, hasta los ocho ó nueve que les dejan solo tres, para formar otros tantos piés. Hasta esta época siembran cereales; dando al terreno dos labores de arado y cavando los piés de los olivos en una circunferencia de cuatro varas de diámetro. Despues de los nueve años ya no siembran el terreno.

En el pueblo llamado La Puerta, término de Siles, se desarrolla el olivo de una manera admirable; atribuyéndose á que en la sierra inmediata, llamada la Buitrera, hay varias simas, de las que sale un aire fuerte y frio en direccion S. á N. O., y que forma una línea tan rigorosa, que, al separarse de ella dos pasos, se siente en el verano una calma sofocante; cuya manga de aire ocupa como

media legua de ancho y ochenta de largo; esto es: hasta llegar á Portugal; con la particularidad de que cuando está nublado no se percibe este fenómeno; mas influye de tal modo en la vegetacion del olivo, que se ponen dos piés á un mismo tiempo y á pocas varas de distancia, y el que está en la línea de aquella se desarrolla en la mitad del tiempo que el que no está bajo su influencia.

LABORES.

Cuando el olivo se cultiva juntamente con la viña, se labra con la azada al mismo tiempo que aquella; pero cuando se cultiva solo, suelen darle dos rejas, á que llaman alzar y binar: algunos les dan tres, cavando siempre la parte inmediata al olivo donde no ha llegado el arado. La primera labor la hacen despues de cogido el fruto, y al mes la segunda; y los que dan tres, la tercera al florecer el árbol. Suelen dar á éste otra labor en estío, que llaman *dar polvo*, que consiste en pasar un rastro de hierro al pié del mismo, en una circunferencia de cuatro varas de diámetro: otros labradores dan esta labor con azada.

En los pueblos de la sierra sólo dan una ó dos labores de arado á los olivos, y en muchos ninguna; pero en todos los casos los labran con azada.

CULTIVOS ASOCIADOS AL OLIVO.

Acostumbran á sembrar en los olivares, cereales y leguminosas; pero con preferencia los primeros.

PODA DEL OLIVO.

Esta operacion se ejecuta por lo general desde que se coge el fruto en Noviembre y Diciembre, hasta la primavera, y en los pueblos de los partidos de Cazorla y Villacarrillo y algunos del de Jaen, cada dos años; cortando las ramas mas viejas ó enfermizas, las varetas llamadas pendoleras (que son las chuponas), y los excesivos retoños de pié. Pero lo mas comun es la poda trienal. En muchos puntos la verifican cortando por el centro todo lo que los olivos han criado en los años anteriores, con objeto sin duda de que les entre bien el aire y el sol; miéntras en otros todo lo viejo, dejando los brotes nuevos, aunque sean ramas chuponas.

ABONOS.

En la mayor parte de estos pueblos se abonan los olivos con estiércol de cuadra á medio podrir; poniéndolo, con raras excepciones, en el tronco y en

cantidad variable. Hacen esto principalmente en las tierras de riego: casi nunca en las de secano.

RECOLECCION DEL FRUTO.

La época de practicar la recolección de la aceituna en esta provincia, es cuando se pone negra; y se hace ordinariamente á palos, esto es: dando golpes sobre las ramas para que caiga al suelo la aceituna, de donde la cogen mujeres y muchachos. Algunos labradores de Mancha Real la cogen á mano por muchachos que, subidos en caballetes, la dejan caer sobre lienzos extendidos al redor de la oliva, para no estropear el árbol con los golpes y ahorrarse trabajo; supuesto que desde el lienzo la toman y echan en una criba de alambre, y desde esta vá en capachos hasta los trojes, en que la apilan á fin de que fermente y sacar el aceite con mayor facilidad. Por término medio, siguiendo uno ú otro sistema, cuesta de tres á cuatro reales la recolección de cada fanega de aceituna de catorce celemines.

En casi todos los pueblos de la sierra cogen á mano el fruto.

No tenemos por buena costumbre la de cultivar el olivo y la viña juntos, á pesar de lo que aseguran algunos labradores de que así obtienen mayores productos. El hecho de tener que arrancar la viña á los doce años prueba nuestro aserto, y aunque sea evidente que saquen mayor utilidad en un corto número de años, es, á no dudarlo, en perjuicio del desarrollo del olivo. No hay autor que no asegure que la viña debe cultivarse sola. Además: eso de arrancar la viña que tanto cuesta criar, cuando se puede decir que empieza su vida y sus productos, es inconveniente, aunque sean estos menores en algunos pocos años; pues luego se resarcirían de esa pérdida con los mayores rendimientos que indudablemente obtendrían.

En vez de poner tres estacas ó barbados en cada hoyo, y de ir formando de sus brotes el árbol desde los tres á los siete años, creemos harían mejor en no poner mas que una sola planta: primero, porque siendo el olivo un árbol, lo convierten en un arbusto con perjuicio de su desarrollo y lozanía: segundo, porque la posición inclinada que necesariamente han de tener los piés, hace que el sol los queme y que aparezcan á los pocos años como carbonizados; cuyo daño tienen que cortar, dejándolos casi reducidos á medios árboles; lo cual no sucede cuando tienen un solo pié perfectamente

vertical; y aunque dicen que el poner tres es por si se pierde alguno, que queden dos, es bien fútil esta razon, porque no se pierde casi ninguno cuando son barbados, y los que se secan (ya fuesen estacas ó barbados) se repondrian, haciendo el dia de la plantacion un vivero en cualquier extremo de la finca con solo un diez por ciento de la plantacion: tercero, porque teniendo que formar los troncos de los brotes que arrojan las yemas enteradas, tardan muchos años en formarse; y cuarto, porque, cuando llegan á veinte ó treinta años, se estorban las copas, y de aquí la poda rigurosa que tienen que darles. Aseguran tambien que, como es lo jóven ó nuevo lo que echa la aceituna, criándolos así, dan todos los años. El presente y el anterior les prueba lo contrario.

No refutamos esto por refutarlo, ni por seguir la opinion de eminentes agrónomos; sinó mas bien por nuestras propias experiencias.

Hace veinte años dirigimos una plantacion de olivos en una finca de D. Juan de Dios Villoslada, término del Campo de Criptana, pueblo de la provincia de Ciudad Real; poniendo en cada hoyo una sola estaca, de pulgada ó pulgada y media de diámetro, y de siete cuartas de largo, la mitad dentro de tierra y la otra mitad fuera, y en vez de taparlas con tierra para que el sol no dañara el

corte superior, quemándolo ó grieteándolo, lo cubrimos con ungüento de ingeridores. No pasaron de un ocho por ciento las que se perdieron, y en el mes de Diciembre, esto es, á los once meses de plantados, se les suprimieron todos los brotes, dejándoles solo tres ó cuatro para brazos, y quedando de este modo formado ya el árbol. A los tres años comenzaron á dar fruto y hoy dan mas y son mayores que los que tienen doble tiempo; llamando la atencion de todos, porque en aquel país los cultivan poniendo entre dos tierras una varetita como el cañon de una pluma, y no empiezan á suprimirles vástagos hasta los seis ó siete años, para ir poco á poco formando el árbol.

En esta provincia acostumbran los labradores á sembrar los cereales con mucha profusion en los olivares, y, si bien creemos que pueda ser conveniente de tarde en tarde, cuando por la buena calidad del terreno haya superabundancia de alimento para el olivo, es por extremo perjudicial en todos los demas casos, y en vez de trigo ó cebada deberian poner leguminosas; porque aquellos vegetales esquilman el terreno y estos lo fertilizan, devolviendo, con sus restos, al suelo, no solo lo que de él sacaron, sinó lo que extrajeron de la atmósfera.

La razon que tienen los labradores para sembrar cereales entre los olivos, es la creencia de que,

cuando se desarrolla en aquellos árboles el aceiton, pringue, tiña ú hollin, es por exceso de alimento que encuentran en la tierra; cuyo mal pretenden remediar por medio de los referidos cultivos. La verdadera causa de esta enfermedad es la presencia del insecto llamado *coccus oleæ*, que se propaga de una manera tan prodigiosa, como que cada hembra pone hasta dos mil huevos, que producen grandes extravaciones de sávia; si bien no negamos que dichos insectos se desarrollan con preferencia en los olivos que se crían en terrenos feraces, ni tampoco el hecho que aseguran de conseguir su disminución ó desaparición, porque no tenemos practicados ensayos sobre esto.

Lo que acabamos de indicar es lo único que ejecutan los labradores para perseguir las enfermedades é insectos que atacan al olivo. Nada hacen para destruir la *criptógama*, llamada *marojo*; la *psila* ó *pulga* del olivo que produce una sustancia viscosa, que los labradores llaman algodón; la *oruga minadora*, que se introduce dentro de la aceituna para devorar la almendrilla, y como entra por cerca del pedunculillo, cae aquella al suelo antes de madurar; la hembra de la mosca de dicho fruto, que pone en él los huevos y se desarrolla dentro, comiendo la carne del mismo, á veces hasta su totalidad, y otros varios.

La poda del olivo adolece en nuestro sentir de grandes defectos. El mayor número de estos labradores ha oído que este árbol para dar fruto necesita la influencia prolongada de los rayos solares y del aire, á cuyo fin conviene que las ramas no estén espesas, para que penetren bien aquellos dos agentes de produccion, y llevan hasta la exageracion este precepto de la ciencia, sancionado por la práctica; pues, además de estar los piés de los olivos demasiado inclinados, cortan todas las ramas y ramos del centro, dejando una gran plaza por donde penetra el sol; y esta es otra de las causas de que se quemen los troncos, y tengan que cortar á muchísimos la mitad. En otros pueblos incurren en otros defectos de peores consecuencias, porque han oído tambien que el olivo echa la aceituna en los brotes del año anterior; y por eso, sin duda, cortan todo lo que, sin serlo, llaman viejo, y dejan los brotes nuevos aunque sean ramas chuponas. Si para podar tienen esto presente, tambien deberian algunos tenerlo al avarear; pues, dando los golpes de fuera á dentro, rompen y caen muchos de los brotes tiernos que han de llevar el fruto al año siguiente.

No puede ser mas absurda la costumbre de poner los *abonos* de cuadra á medio podrir, al pié de los olivos, porque en nuestro concepto se pierde el tiempo, el trabajo y el dinero. Si se abre un hoyo

al pié del olivo y se pisa, como muchos hacen, resulta que, no penetrando el oxígeno del aire, no se verifica la fermentacion; ó lo que es lo mismo: no se hacen solubles; único estado en que pueden tomarlo las raicillas; y si aquel penetra y fermentan haciéndose solubles, se filtran perpendicularmente al contacto del nabo y grandes raices, y no pueden las esponjiolas absorberlos por hallarse á gran distancia, en los extremos de las raicillas, y estas en los de las raices. ¡Cuánto mejor seria que lo pusiesen en el extremo de las ramas y poco enterrado! Así lo hacen discretos labradores de Mancha Real, con el abono mucho mas apropiado, compuesto de orujo, cal, estiércol y alpechin. El estiércol de cuadra es el menos adecuado para el olivo: mas económico les seria sembrar leguminosas, y enterrar sus cañas ó sus matas despues de sacar un buen producto. Tambien son excelentes, al efecto, las cenizas, particularmente las del orujo de aceituna, las hojas de los árboles y los escombros quebrantados.

En cuanto á la época de la recoleccion del fruto del olivo hay varias opiniones: unos creen que no debe cogerse hasta que se ponga negra y caiga con facilidad: otros que se debe hacer cuando todavia esté verde; pretendiendo que así es el aceite mas fino.

Esta diversidad de pareceres no llamaria la atencion si fuera entre los labradores; porque cada uno presume hacerlo todo mejor que los demás, y está aferrado á una rutina ó práctica de siempre; mas no es así; sinó que la misma disparidad existe entre los agrónomos mas distinguidos al tratar de la madurez económica de la aceituna, ó, lo que es igual, del estado en que contenga mayor cantidad de aceite. El Conde de Gasparin afirma, que esta cantidad aumenta constantemente hasta el momento en que aquella se desprende del árbol espontáneamente; lo cual sucede en la primavera siguiente á la floracion, cuando la planta va á florecer de nuevo. Dicho agrónomo añade: «Cuando »la aceituna no ha cambiado de color contiene todavía mucha emulsion: al tomar el tinte rojizo ó »amarillo, segun la especie, la proporcion de aceite es mas considerable; y el aceite viene á dominar exclusivamente al tomar el fruto su color definitivo, generalmente negruzco.» Segun Gandolfi, «las proporciones de aceite en estos tres estados son como los números 2: 4: 5. En las riberas de Gónova se estima que la cantidad de »aceite recogida en el mismo número de olivos, si »en Noviembre es como dos, en Mayo es como »tres.»

Veamos ahora la opinion de un agrónomo es-

pañol, no menos respetable en este punto que el anterior. El Sr. D. Agustín de Quinto se expresa de esta manera: «Es una verdad reconocida por un
 »sin número de experiencias exactas, que el aceite
 »se halla ya formado en la aceituna, un mes antes
 »de su completa madurez, y que desde el momen-
 »to en que este fruto pierde su color verde, adqui-
 »riendo el rojo ó el negro, existe el aceite de mejor
 »calidad que un mes despues. Cuando la aceituna
 »se halla completamente sazónada, el aceite es
 »mas abundante, pero de peor calidad; y desde es-
 »ta época, cuanto mas se dilate el moler la acei-
 »tuna y cogerla del árbol, el aceite disminuye, y
 »el que queda pierde mas y mas su buena calidad.»

Otro agrónomo distinguido, el Sr. Caruso, al tratar de la época en que debe efectuarse la recolección de la aceituna, dice: «Recogido el fruto
 »demasiado pronto, el aceite obtenido será pobre,
 »cargado de heces, poco sabroso, y sobre todo ca-
 »recerá del perfume que se busca en el aceite fino
 »para la comida. Si se espera á recoger la aceituna cuando estas se hallen muy maduras, los inconvenientes no serán menos graves, porque dichos frutos no caen espontáneamente al madurar, sino mucho despues de pasada su sazón, con
 »notable perjuicio del aceite.» Este autor concluye dicho punto, recomendando que se coja la acei-

tuna cuando pase del tono verde al color amarillo de paja.

El Sr. D. Antonio Sandalio de Arias afirma que «la aceituna debe cogerse ántes de que varie de color; pues así es mas fino el aceite.»

Y, por último, muchos agrónomos, solamente dicen que la aceituna debe cogerse cuando está perfectamente madura, lo cual no nos saca de dudas; porque no es fácil determinar cuál es el momento de esa perfecta madurez.

Todas estas dudas las ocasiona á nuestro modo de ver la falta de ensayos que deberian hacer los agricultores instruidos: ensayos y experimentos que desde la próxima cosecha nos proponemos practicar y publicar, con objeto de fijar de una vez para siempre la época conveniente de coger la aceituna; teniendo en cuenta el clima, las variedades ó castas olivíferas, y cuanto á aquel fin sea oportuno y conveniente. Esto creemos que será una de las mejoras que deben introducirse en la agricultura.

Respecto á la manera de verificar la recoleccion de la aceituna, creemos que todos los labradores de la provincia deberian ejecutarlo como algunos del partido de Mancha Real; y, aunque con menos perfeccion, los de los pueblos de la sierra; porque el coger aquella á palos, tiene el inconveniente

que ántes dijimos de romper muchos ramos tiernos que son los que han de llevar el fruto el año siguiente, y además el de herirla ó magullarla; haciéndola que fermente y que se altere su producto.

CAPÍTULO IV.

CULTIVO DE LA VID.

Ya hemos indicado en el capítulo anterior que la viña se cultiva por lo general en los pueblos de esta provincia juntamente con el olivo y tambien sola.

Para plantarla, en algunos puntos de la loma de Úbeda, se dá al terreno una cava de tercia de hondo, y despues se hacen los hoyos, que son de media vara de ancho, tres cuartas de largo y otro tanto de profundidad. Hay, sin embargo, quien haga estos sin mas que una vuelta de arado, y quien, como sucede en los pueblos de la sierra, los abra sin labor ninguna, ni, plantados los sarmientos, hasta despues de dos años. La distancia de cepa á cepa varia mucho; pues unos las ponen á tres pies, otros á cuatro y los menos á siete.

Cuando se cultiva la viña con el olivo, la arrancan á los doce ó quince años, dejando solo el olivo; porque este se vá apoderando del terreno y aquella produce poco.

La plantacion se verifica por Febrero y Marzo;

poniendo en cada hoyo un sarmiento despuntado y de una vara de largo; doblándolo por la parte que ha de quedar enterrado, y dejando fuera tres yemas, en uno de los ángulos del mismo; despues se cubre este con la tierra que se sacó al hacerlo. Al año siguiente, si se han desarrollado las tres yemas, suprimen una y rebajan los brotes de las otras dos, hasta una sola yema, y con la mas vigorosa forman la cepa al año inmediato. Los labradores de Jaen cortan el sarmiento á ras de tierra en el mes de Febrero siguiente á la plantacion, háyanse ó nó desarrollado las tres yemas, y forman dicha cepa al otro año, con el brote mas fuerte que sale, rebajándolo á dos yemas; pero arrancando la mas inferior. Suelen armar la cepa á una tercia ó poco mas del suelo. Hasta el tercero ó cuarto año, no ponen el apoyo ó rodrigon al sarmiento, aunque algunos lo hacen al plantarlo.

En los pueblos de la sierra cultivan sola la viña. Para plantarla dan á veces una vuelta de arado; pero lo comun es hacer los hoyos sin preparacion ninguna. Al tercer año la labran. Los hoyos son de tres cuartas de largo, dos de hondo y otro tanto de ancho. Ponen dos sarmientos, uno en cada lado del hoyo, de tres cuartas de largo: dejan fuera dos yemas, y al tercer año suprimen el mas endeble.

LABORES QUE SE DAN Á LA VIÑA.

Las labores que acostumbran á hacer en la viña son de dos modos, y consisten en dar dos rejas de arado, inmediatamente despues de la poda y en Abril ó Mayo; ó en una cava en Marzo y otra en Mayo; cuyas labores se hacen con bastante esmero y como á media vara de profundidad.

Algunos labradores mas cuidadosos suelen dar á la viña otra tercera labor por Julio, deshaciendo los terrones, quitando las malas yerbas y compri-
miendo la tierra un poco, á cuya operacion llaman terciar ó empolvillar.

PODA.

La poda de la vid se verifica ordinariamente al caer la hoja y se reduce á suprimir todo sarmiento que desfigure la redondez de la cepa, dejando á cada una un número de pulgares mayor ó menor, á ojo del podador; y á cada uno de estos tres yemas. Muchos labradores, aunque dejan tres yemas á cada pulgar, raen todas las superiores á la del casco, que es la única que queda; y otros rebajan la mitad de los pulgares, hasta la yema peluda, y entonces viene á ser un sistema mixto.

En general no practican mas operacion á la viña; pero de algun tiempo á esta parte, en los pueblos del partido de Cazorla, Villacarrillo y alguno del de Úbeda despampanan y quebrantan el *ráquis* de los racimos con tenazas, á lo que llaman *maular*; labor introducida en la provincia por el Sr. Duque de la Torre. Da tan buen resultado que es de esperar que pronto se extienda á otros partidos.

ABONOS.

Los abonos que se emplean para la vid, son los de cuadra y poco hechos. Los ponen al pié de cada cepa, y los tapan al dar la primera ó segunda labor. Esto tiene efecto en algunos pueblos; pero de tarde en tarde, y en otros muchos nunca las abonan.

RECOLECCION DEL FRUTO.

La recoleccion de la uva se hace de una vez, y algunos labradores la venden para hacer vino; pues no todos lo fabrican. Las castas de uva blanca son las que mas se cultivan; entre ellas el *Albillo*, la llamada de *Jaen*, *Albaraza*, *Censibel*, *Ci-rial* y otras, y por eso los vinos son generalmente blancos. En Úbeda, Baeza, Cazorla, Villacarrillo

y otros pueblos, se cultivan tambien algunas castas de uva negra, para dar color al vino, imitando al de Valdepeñas.

En muchos de estos pueblos preparan el terreno para la viña con una ó dos vueltas de arado y despues lo labran con azada; pero en otros la plantan sin preparacion alguna; lo cual es en perjuicio del desarrollo de aquella.

Las mismas diferencias se advierten respecto á la distancia entre cepa y cepa; pues varia de tres á siete pies.

En nuestro concepto deberian ponerlas mucho mas separadas, esto es, á siete, nueve y doce pies, segun la clase de tierra y abonos que empleen.

Seria muy conveniente que al abrir los hoyos echaran la tierra en diferentes lados, para despues cubrirlos echando primero la primera que se sacó, despues la segunda y últimamente la del fondo.

El cortar los sarmientos á ras de tierra al año siguiente de su plantacion para obligar á que de las yemas inferiores salgan renuevos para formar la cepa, no comprendemos tenga ventaja alguna, y sí el perjuicio del atraso de un año, en lo cual opinamos que hacen mal; lo mismo que los labradores de la sierra al poner dos sarmientos en el

mismo hoyo; pues que, en este caso, no se guarda la distancia conveniente; y por último, que deben poner el tutor ó rodrigon al hacer la plantacion, y nó á los tres ó cuatro años.

Las labores de la viña se hacen con bastante esmero; y la operacion que llaman cavotoñar, que es una cava de terciá de hondo en Agosto y Setiembre, es la mejor labor que puede darse.

Esta operacion que practican no solo con la viña, sinó con las demas tierras que se cultivan y que tan buenos resultados dá, fué introducida en esta provincia por el laborioso y entendido agricultor de Torredonjimeno el Sr. D. Fernando del Prado y Ruiz de Castro, de quien lo aprendieron muchos labradores de la loma de Úbeda, y es lástima que no la adopten todos, como lo hicieron en el cultivo de la patata que dicho señor introdujo tambien en esta provincia.

La poda adolece de vários defectos; uno de ellos es el dejar á las cepas demasiados pulgares, y á estos demasiadas yemas; porque unos y otras deben ser con arreglo al desarrollo de las plantas, y aquí son las cepas pequeñas y raquíticas, ya por estar juntas al olivo, ya por plantarlas muy espesas.

Otro defecto es que podan lo mismo en terrenos buenos que en terrenos endebles, y sabido es que

los cinco sistemas conocidos no son aplicables para todos los terrenos, ni para todas las edades del vegetal, y en esta region los labradores no los distinguen.

Pero, de mas fatales consecuencias que los dos defectos anteriores, es la costumbre que tienen de practicar mas ó menos tarde, despues de la poda, la operacion que llaman *deshonguillar*, que consiste en rajar la cepa hasta la tierra, con objeto de refrescarla y limpiarla de una especie de hongo que dicen que cria en su interior; cuya operacion repiten todos los años, sin necesidad de rajarla, esto es, sin hacer mas que abrirla en dos porciones casi iguales. ¡Asombra tanto error! La especie de hongo á que aluden no es otra cosa que la cáries por efecto de las heridas de las malas podas; pues cortan á golpes los brotes de las cepas, que unos llaman pimpollos y otros presentados; y penetrándolos el agua, produce aquella enfermedad. Hecha dicha operacion una vez, ya tienen por necesidad que repetirla, porque cada año vá en aumento la cáries y tambien porque, por estar abierta la cepa, anidan en ella, ponen los huevos, ó invernan muchos insectos. Todos estos males se remediarían si adoptaran la tijera para podar las viñas nuevas, y la tijera y el serrucho para las viejas. Una viña de este país podada desde la primera vez con

tigera, no tendria nunca que serlo con otra herramienta.

Como los labradores de todos los pueblos de esta provincia, y pudiera decirse de toda España, no abonan mas que con estiércol de cuadra las plantas que cultivan, ya sean cereales, leguminosas, raices y tubérculos, plantas testiles, tintóreas, oleaginosas, etc. etc., ya el olivo y la vid; sin saber que á unas les es útil, á otras indiferente y á otras perjudicial (como sucede á la planta que nos ocupa, pues harto notorio es que los abonos muy azoados, hacen que los vinos se tuerzan, que no duren y que no se clarifiquen.) Nada, sin embargo, les dice la experiencia. Por otra parte: las plantas viven, se desarrollan y se alimentan lo mismo que los animales, y es bien sabido que no á todos estos se les dá una misma alimentacion, y que, cuando están en libertad, por su propio instinto buscan lo que les conviene: unos, carnes, que otros moririan antes de probarlas; otros, granos y otras yerbas, etc. Y, ¿por qué no han de conceder esa misma condicion á los vegetales? Los garbanzos, por ejemplo, si encuentran en el terreno potasa, sosa y cal, toman con preferencia la potasa, y son gordos y blandos porque el *ácido oxálico* del garbanzo con la potasa, forma una sal soluble en agua fria y mucho mas en agua caliente. Si no

encuentran potasa, toman la sosa, y forman otra sal soluble, y son, aunque mas pequeños, tambien blandos; pero si no encuentran aquellos álcalis, toman la cal, y entonces por mas que cuezan siempre son duros; porque el ácido oxálico y la cal, forman un oxalato de cal insoluble en agua fria, y mucho mas insoluble en agua caliente.

. Tambien pudiera introducirse otra mejora en beneficio del producto de la vid, y es la de no recoger el fruto de una vez, sino á medida que fuera madurando, como se practica en Jeréz y Trebujena, en Málaga y en otros puntos, porque no todas las castas sazonan al mismo tiempo; y aun las mismas castas y cepas maduran antes ó despues, segun la exposicion.

CAPÍTULO V.

CULTIVOS DE PLANTAS DE HUERTA.

Las huertas que se cultivan en Jaen son tantas, que constituyen una de sus principales riquezas. Las que se hallan á una y otra márgen del rio Guadalbullon, ocupan una extension de mas de seis leguas; esto es, desde el término de los Villares hasta el de Mengíbar. En este largo trayecto de dichos prédios que se ensancha ó estrecha segun la vuelta que dá el rio y el terreno lo permite, hay

de cuatrocientas á cuatrocientas veinte suertes, que ocupan mas de novecientas fanegas de tierra.

Además, hay otros dos pagos de estas fincas en las inmediaciones de la poblacion; uno al S. llamado Arroyo de Valparaiso, que contiene varios nacimientos, siendo los principales el de los baños de Jabalcúz y el de la Fuente de la Peña, y constando de ciento á ciento diez suertes, con ciento cincuenta á ciento sesenta fanegas de tierra; y el otro al O. de la poblacion, que llaman de la Virgen Blanca, y se riegan con las dos fuentes de la Imorra y la que titulan de las Casas: su extension es de sesenta y seis fanegas. Tambien se cultivan las huertas en muchos otros pueblos de la provincia.

Las plantas que en las huertas del rio se crian, son trigo, cebada, habas, maíz, guisantes, patatas, nabos, cardos, tomates, berengenas, pepinos, calabazas, melones y sandías; y en las inmediatas á la poblacion, además, lechugas, escarolas, ápios, rábanos, remolachas, zanahorias, cebollas, ajos, coles, etc.

Cultívanse juntamente con las plantas de huerta muchos árboles frutales, como perales, manzanos, membrilleros, albaricoqueros, melocotoneros, ciruelos, granados, higueras, almendros, cerezos, guindos, nísperos, nogales, serbales, olivos y algunos morales; y en las márgenes del rio ú orillas

de las acequias tienen cañaverales que, á mas de sujetar el terreno, sirven las cañas para diferentes usos.

LABORES.

Las labores de estas huertas son de dos clases: ó con el arado, ó con el azadon; dando para preparar el terreno con el primero dos vueltas, ó una sola labor con el segundo en Setiembre y Octubre: y siembran trigo: recolectado este en Junio, dan otra reja y siembran de asiento cardos y maíz juntos: levantado el maíz en Setiembre, labran con azada los cardos; por Noviembre los aporcan, y los cogen en Diciembre. Despues queda la tierra preparada con solo echarle abono de cuadra, y siembran enseguida nabos ó habas para verde. Cogida esta cosecha en Abril, ponen maíz temprano, para recolectarlo en Julio ó Agosto, dan una labor de arado ó de azada, y siembran cebada para forraje. En algunos pedazos plantan pimientos, tomates y berengenas, que ponen en camas calientes por Noviembre y Diciembre. En estas huertas, como abundan mucho los árboles, y estorba su sombra para otras plantas mas exigentes, no las cultivan. Los árboles quedan labrados al labrar las plantas menores: su fruto, aunque muy abundante, es demasiado acuoso, poco dulce y se pudre con facili-

dad. Sin embargo, la ciruela cláudia es exquisita, lo mismo que la guinda garrafal y los melones de Grañena. Las mejores frutas de las huertas de ambas márgenes del río las venden á cargueros que las llevan á Linares, Baeza y Úbeda, centros de gran consumo, y que por falta de aguas no tienen huertas.

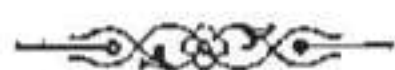
En las que están cerca de las poblaciones, como ya hemos indicado, cultivan tambien lechugas, escarolas, ápios, rábanos, remolachas, cebollas, ajos, coles, etc., porque cuentan con agua y con estiércoles.

Solo se cultiva la fresa en alguna que otra huerta, pero en un pedacito de tierra que produce únicamente para el dueño de la finca. Poco menos sucede con las alcachofas; pues en cada huerta tienen algunas matas, y la mayor parte de las que se venden, por cierto á muy buen precio, vienen de otros pueblos. Estos dos cultivos tan fáciles y poco costosos deberian extenderse mas é introducir el de algunas plantas de prados, particularmente la alfalfa.

Los ganados de trabajo que usan en las huertas son el mular, caballar y asnal, que les sirven para labranza y acarreo. Son muy comunes las yeguas, que á la vez producen tambien sus crias.

Dos grandes defectos tiene el cultivo de las huertas de esta provincia. Es el uno el hacer las regueras tan hondas y tan anchas que desperdician mucha agua, porque se filtra á mayor profundidad que la que alcanzan las raices, y mucho terreno porque mientras las plantas á los lados demasiado espesas, quedan muy distantes en la perpendicular á las regueras. El otro defecto estriba en tener depositados los estiércoles generalmente en el deslunado de la casa al aire libre; resultando por ello una pérdida de alimentos que vá siendo cada dia mayor, á medida que se hacen solubles; porque se filtran las sales y se evaporan los gases que se van produciendo en la fermentacion, y además vician el aire con perjuicio de la salud pública.

SEGUNDA PARTE.



MEJORAS QUE PUEDEN INTRODUCIRSE EN LOS CULTIVOS.

CAPÍTULO I.

CULTIVOS QUE DEBEN INTRODUCIRSE EN ESTA PROVINCIA.

CULTIVO DEL ARROZ DE SECANO.

Considerando las enfermedades que ocasiona el cultivo del arroz anegado, en la provincia de Valencia y parte de la de Tarragona, á causa del desprendimiento del hidrógeno sulfurado y del carburo tetrahídrico, llamado gas de los pantanos; cuyas enfermedades diezman todos los años no solo á los trabajadores dedicados á aquel, sinó tambien á los moradores de los pueblos inmediatos; hemos pensado muchas veces y aconsejado que debia restringirse el mismo, reemplazándolo con el llamado impropiamente de secano, á causa de no necesitar el agua al pié, en todas las faces de su exis-

tencia, como el encharcado, sinó solamente riegos periódicos, segun se ejecuta con las demas plantas de huerta ó de riego.

No nos hemos contentado con aconsejar á los labradores, sinó que en 1863 escribimos y publicamos unos artículos excitando al Gobierno á que estimulara á los productores en bien de la higiene pública á que cambiaran las especies de un arroz por otro; fundándonos en los buenos resultados que se habian obtenido en los diversos ensayos practicados hasta entonces sobre este importante cultivo.

Cumple á nuestro propósito probar que se puede cultivar con ventaja esta clase de arroz llamado tambien de Filipinas, donde se da espontáneo, tanto en las provincias ya citadas, como en todas las del Mediodía de España. Para ello, tenemos presente los grados de latitud Norte y Austral, de las mismas, y los del termómetro en los meses desde que se siembra hasta que se recolecta, que son desde Abril hasta fin de Agosto, porque en este tiempo recorre todos sus períodos vegetativos.

Esta planta se ha cultivado en España en tiempo de los árabes, como asegura Abu-Zacarías, y al ocuparse de esto el Sr. Campomanes, dice, que el arroz no prevalece en las provincias interiores del reino, y que sus límites son el Puerto del Rey en la cordillera de Sierra-Morena.

Vése, pues, que estos dos célebres autores están conformes con nuestro aserto.

Vamos ahora á los hechos. En 1828 la Junta de Aranceles, que habia tomado tanto interés en el restablecimiento del arroz de secano en la Península, pidió al Intendente de Filipinas, diez y seis arrobas de semilla y una instruccion de su cultivo; las que, llegadas á Cádiz, se distribuyeron en porciones de dos arrobas, del modo siguiente: al Intendente de Sevilla; á la Junta de Comercio de Barcelona; á la de Valencia; al Intendente de Murcia; al de Córdoba; al Director de la Sociedad Económica de Granada; á D. Cláudio Botelú en Málaga, y las dos restantes quedaron en Madrid.

Veamos ahora los resultados obtenidos.

Respecto de Madrid, no aparece mas ensayo que el que manifiesta el Sr. D. Antonio Sandalio de Arias, diciendo que el Regente de la jurisdiccion de Perales de Tajuña, D. Tomás Alvarez de la Braña, manifestó al Sr. Ministro de Hacienda en Octubre de 1830, que Cándido Bucero, labrador industrioso de aquel pueblo, habia sembrado en 12 de Abril cuatro onzas de arroz, de secano, que le habia proporcionado una persona inteligente, con una instruccion para su cultivo. Le nació á los veinte dias de sembrado, sin haber dado mas que dos riegos, y continuando dándoselos de ocho en

ocho dias, hasta que estando bien granado cesó de regarlo; y cuyas plantas crecieron hasta la altura de tres palmos, segándolo en 19 de Setiembre. Las cuatro onzas de simiente le produgeron dos arrobas de arroz, y por consiguiente 200 por uno.

En una Memoria escrita por D. Cláudio Botelú, consta que D. José Manuel de Arjona, Asistente de Sevilla, practicó un ensayo en 1829 en el vergel titulado las Delicias, y de treinta y tres libras que sembró en dos aranzadas y media de tierra, recolectó en el espacio de tres meses y medio la cantidad de veinte y cinco fanegas y media de arroz, de una vista, sustancia y gusto exquisitos.

En la provincia de Barcelona se practicaron asimismo numerosos ensayos desde el año 28 hasta el 39, y algunos dieron resultados asombrosos. No citaremos, por no ser difusos, mas que el practicado en Alberá y el Hospitalet, en una hacienda del Marqués del Castillo de Torrente, donde se recolectaron en un año cuatrocientas fanegas; más que suficiente cantidad para considerar como conseguido y asegurado su cultivo.

De los ensayos practicados en Valencia resulta que se cogieron cuarenta y dos por uno; y en Córdoba el 200 por uno, sin que tengamos noticias del resultado de su cultivo en Granada, Málaga y Murcia, ni que haya razon alguna para suponer

que no fueran tan felices como los citados anteriormente.

Creemos haber probado por medio del testimonio de autores respetables y por ensayos prácticos, aunque no se han hecho nunca en esta provincia, que debe en ella cultivarse dicho arroz de secano: y, atendidos su situacion, su clima y sus terrenos, es mas que probable que diera muy buenos resultados.

CAPÍTULO II.

CULTIVO DE LA ESPARCETA.

Esta especie de planta vivaz, llamada por los botánicos *Hedisarum Onobriguis*; que es indígena de España; que se encuentra espontánea por donde quiera, y que ofrece grandes ventajas, no se cultiva, que nosotros sepamos, en ninguna provincia; lo que no solo dá una idea del atraso de nuestra agricultura, sinó de la apatía é ignorancia del mayor número de los labradores.

No sucede lo mismo en Francia y otras naciones adelantadas, que la cultivan con preferencia, en sus prados, por la economía de labores, mejora de las tierras y aumento de ganados.

Puede vivir esta planta en cualquier terreno,

ya sea seco, pobre ó pedregoso, donde es casi imposible toda otra vegetacion.

Prefiere, sin embargo, los suelos calizos y arenosos, (como son precisamente la mayor parte de los de esta region), y se le vé en las pendientes de las montañas y colinas mas áridas, y donde no se estanque el agua que es lo único que le perjudica. Abunda en el partido de Segura de la Sierra en los sitios mas ingratos: no teme la sequedad, y es muy comun verla resistir los veranos mas rigurosos, mientras la falta de aguas ha agostado enteramente los restantes vegetales. Esto consiste en que las raíces de esta planta se introducen en la tierra á mucha profundidad (tres cuartas por lo menos): el ganado la busca con afan y la come con avidez, sin que le produzca el meteorismo, como la alfalfa y otras, auméntale la cantidad, y mejora la calidad de la leche: dura de cinco á seis años y permite dos cortes desde el segundo. El primer año no debe segarse, ni dejarse pastar por el ganado; por lo que conviene asociarla con una cereal de primavera y mucho mejor con el lino silvestre de que luego nos ocuparemos: mejora considerablemente la tierra, porque, léjos de esquilmarla, la enriquece por alimentarse principalmente de la atmósfera y en una zona de terreno donde no llegan las otras plantas; y, por último,

su forraje no varia de color y conserva su aroma; todo lo que hace de ella un pasto de superior calidad.

Lástima grande es, que en esta provincia donde hay tantos miles de hectáreas de terrenos incultos, no se establezcan prados artificiales con la planta que nos ocupa, las cuales mantendrian gran número de cabezas de ganado, que no solo les proporcionarian abonos, sinó carnes, pieles, lanas, etcétera, en vez de producir tomillos y otras plantas que no sirven mas que para combustible, y cuyo valor y productos se pueden deducir de la utilidad que para la contribucion se les atribuye; dividiéndoseles en primera, segunda y tercera calidad, y computándose á las primeras un producto al año por fanega de una peseta y cincuenta céntimos; de una peseta á las segundas, y de cincuenta céntimos á las terceras.

Este abandono es tanto mas censurable cuanto que los labradores deben preferir las plantas que dé su flora, como sucede á la esparceta; porque son de las que mas ventajas proporcionan; siendo dicha condicion una de las principales para que lleguen á su mayor desarrollo, y, por consiguiente, dén el máximo de producto; lo que no hemos podido conseguir hasta ahora, por mas que sin cesar, se lo recomendamos en la cátedra y por escrito.

CAPITULO III.

CULTIVO DEL LINO SILVESTRE.

Otra de las plantas que corresponden á esta flora, y cuyo cultivo debe ensayarse, es el lino *tenuifolium*, perenne y espontáneo en muchas localidades de España; el cual hemos encontrado abundantísimo en las sierras de Segura y Cazorla, en todos los ribazos, colinas y lindes de los olivares y viñas de dicha ciudad y pueblos inmediatos.

Las ventajas que ofrecería se infieren fácilmente, sabiendo que se dá en terrenos pedregosos, altos y frios, que no necesita muchas labores, puesto que lo hemos cogido en parajes que nunca se labran, y, sin embargo, alcanzaron un desarrollo de mas de tres cuartas, con várias ramificaciones; de lo que se infiere que si se sembrara espeso para que no las echara, adquiriria mayor altura. Sus semillas estaban bien fecundadas y muy desarrolladas, con su color propio y característico; siendo mayores que las del lino comun; ocupa poco tiempo el terreno; pues florece á los cuarenta dias de sembrado; y por último, tiene tambien la ventaja no despreciable sobre las demás apuntadas antes, de presentar una hilaza sumamente fina.

En las localidades referidas, la gente del campo tiene la costumbre de aprovecharse de él para atar los manojos de espliego, orégano y otras plantas; pero esto sin enriarlo, agramarlo, rastrillarlo, ni peinarlo; y estamos seguros de que si se le hicieran estas operaciones, superaria en mucho á todas las otras plantas textiles.

CAPÍTULO IV.

CULTIVO DE LA ALGARROBA (VICIASATIVA.)

Tambien deberia introducirse en esta provincia el cultivo de la algarroba ó alberjana, prefiriendo de las tres variedades que se conocen la de invierno, por ser mas sufrida para los sitios elevados, y la blanca y de semillas gruesas para las laderas y los valles.

Esta planta espontánea en todos los climas de España, se cultiva en grande en ambas Castillas; ofreciendo inmensas ventajas.

Se dá en terrenos arenosos: bástale una sola labor y muchos la siembran sobre rastrojo, sin mas labor que la necesaria para tapar la semilla despues de sembrada. Como se nutre en gran parte de la atmósfera, no solo no necesita abonos, sinó que fertiliza las tierras, porque además de devol-

ver al suelo con sus restos lo que de él extrajo, lo hace de gran cantidad de lo que sacó del aire: no necesita cuidados algunos y su labor por lo tanto, es muy poco costosa: su producto es muy abundante y sirve su paja y semilla para alimentar los ganados y en particular al vacuno y cabrío, como tambien la última para las aves.

Nos aseguran los labradores que aquí no se dá bien, porque no puede sufrir los grandes calores del estío; y nosotros no nos lo explicamos; porque siendo esta planta una de las que se deben coger mas temprano (á primeros de Junio, pues si se retarda la siega, se abren las vainitas y caen las semillas) no hace aun tal calor que perjudique su desarrollo, ni su recoleccion malogre. Tambien podrian ensayar su cultivo en los olivares; donde resguardadas por la sombra de los árboles darian muy buen producto enriqueciendo el suelo y ahorrando abonos, supuesto que, entre las plantas leguminosas es esta la que mas fertiliza; y aun suponiendo que, por falta de lluvias, se perdiera la cosecha algun año, todavia les tendria cuenta sembrarlas; porque no les saldria mas barato de modo alguno el abonar una tierra, que enterrando las plantas ya que se viera que no daban semillas.

CAPITULO V.

CULTIVO DE LA MORERA.

La morera es otra de las plantas, que debería asimismo cultivarse por su gran utilidad, para la cria de los gusanos de seda.

Al aconsejar á los labradores que la multipliquen, lo hacemos solo de las tres principales variedades de todas las especies conocidas, que son las dos de la blanca llamada *multicaule* ó híbrida, y la negra que no es otra que el moral comun.

De las dos primeras existen en esta localidad y algunos otros pueblos de la provincia varios árboles; pero poco cuidados y que por sí solos no darían hojas para criar una onza de semilla. Esta circunstancia nos dispensa de que nos ocupemos del clima y terreno que exigen. No sucede lo mismo con el moral; pues aunque sin cuidarlos, hay un gran número de ellos capaces de alimentar de seis á ocho onzas de semilla. Tienen el inconveniente de criarse en las orillas de las huertas y en las márgenes de las regueras, y esto hace que su hoja sea muy acuosa, y que la seda no sea, ni tan abundante ni tan buena como la que se cria con las de los mismos árboles en secano. Sin embargo:

son preferibles las moreras propiamente dichas, porque sus hojas son mas anchas y tiernas y contienen mayor cantidad de sustancia alimenticia.

Se propagan por semilla, por acodo y por estaca, y en pocos años adquieren mucho mas desarrollo que el moral. Para la Multicaule es preferible el primer método, porque dá mas pronto hojas que el segundo.

En las cercanias de Jaen podian ponerse de diez á doce mil, sin que estorbaran para otros productos; teniendo presente que es árbol de hoja caediza y que cuando la tiene le dura poco, porque se le quita para alimentar los gusanos de seda.

Esta mejora que no introduce el interés particular, deberian tomarla por su cuenta los Ayuntamientos; poniendo moreras en las rondas de las poblaciones, en paseos y caminos, y en muchos sitios realengos ó de propios, que se convertirian en amenos y productivos, en vez de estar como ahora afeando las poblaciones, dando mala idea de su cultura, y siendo anti-higiénicos. Esto estimularia á los productores de seda á criarla, porque contarian con hojas, que es el primer elemento que falta; aumentándose en su consecuencia este ramo de la riqueza pública, que hoy está aquí abandonado, como probaremos en el capítulo correspondiente á la industria serícola.

CAPÍTULO VI.

ABONOS.

Los labradores de esta provincia no usan mas que los abonos de cuadra, como ya hemos dicho mas de una vez, y esto consiste en que no tienen por tales otras materias; por lo que nos vamos á permitir decir algo sobre ellos.

Deben entenderse por abonos todas aquellas sustancias, ya minerales, ya orgánicas de que se vale el agricultor para reparar, conservar y aumentar la fertilidad de sus tierras; y como esto se consigue por medio de la diversa combinacion de aquellas, su modo de obrar será tambien muy diferente. Unas dán á las tierras ciertas propiedades que las hacen permeables á los agentes meteóricos, para que las raices estén bien alojadas, y otras se convierten mediante su disolucion ó sus reacciones químicas en elementos de la alimentacion general, ó de la particular y necesaria á cada planta para formar su esqueleto.

Las primeras se llaman enmiendas de las propiedades, físicas ó mecánicas de las tierras de labor, porque les dán aquella condicion indispensable que las hace buena matriz ó habitacion higiénica para

que dichas raíces estén á su placer, que es lo que constituye su potencia vegetativa. Tales son la arena *silícea*: todas las arenas, cantos, etc., la arcilla y la quema de tres á seis pulgadas de los terrenos arcillosos: las calizas de todas las clases, como escombros, conchas, madreporas, etc., etc.: las margas y las falsas margas: las labores profundas, sacando el subsuelo á la superficie: las labores comunes, saneamientos, etc. Son las segundas todas aquellas sustancias así minerales como orgánicas que dán á los suelos la facultad de nutrir las plantas sirviéndolas de alimento, ó proporcionando las reacciones químicas convenientes para producirlo.

Estos elementos de las tierras de labor, les dán la riqueza que seria inútil sin la potencia; como sucede en los estercoleros; por eso se llaman las sustancias que forman las enmiendas, elementos esenciales, y á estos secundarios ó accidentales; pues que alguno de ellos puede faltar sin perjudicar al desarrollo de las plantas.

Los abonos que constituyen la riqueza, se dividen en abonos nutritivos minerales y en abonos nutritivos orgánicos, y estos en verdes y secos, y además en mixtos de vegetales y animales. Las sustancias que los forman, son: primero el yeso, el fosfato y carbonato de cal, las margas, la sal.

comun, la potasa y la sosa y sus carbonatos y nitratos, el nitrato de cal, el sulfato de sosa y el sulfato de hierro ó caparrosa: segundo, las cenizas de leñas sin hervir, cenizas que han servido para hacer legías, cenizas de turbas y carbon de piedra, el feldespato, la mica, las pizarras y las rocas que contengan feldespato y mica, los huesos calcinados, las lavas volcánicas y las piritas de hierro: tercero, toda clase de forrajes, todas las yerbas, brozas de rozas, desperdicios de verduras, residuos de fábricas de sidra, cerbeza, almidon y orujo, pajas de todas clases, las hojas de los árboles, los henos, el serrín, humus vegetal, turba y tierras de brezo; y cuarto, los excrementos de los animales y sus orinas, despojos de los mismos, carnes, grasa, pieles, pelos, cuernos, pezuñas, churre ó jubre, y las lanas, gusanos de seda y sus restos, basuras de cuadra de caballos, mulos y asnos, de establos, de corrales de cerdos, despojos que arroja el mar, barreduras de calles, guanos del Perú y de Africa y el de los callos de los jardinillos de la Habana, guanos artificiales, tierra de los cementerios, huesos frescos y agua de los estercoleros.

Enumeradas las materias que pueden servir de abono, vamos ahora á demostrar que estos labradores se equivocan al hacer consistir la falta de aquellos en que el clima no permita la produccion

forrajera, ni, por lo tanto, el mantenimiento de los ganados que han de proporcionarlos.

Por todas partes se ven desperdiciadas muchas sustancias, que pueden servir de abono, y los labradores ni siquiera se fijan en ellas. Todos los de esta provincia acostumbran á tirar al campo los animales muertos, caballos, mulas, asnos, etc., cuando podian aumentar considerablemente el número de sustancias fertilizantes si, en vez de dejarlos abandonados para que sirvan de pasto á los perros y á las aves carnívoras, los utilizaran en dicho sentido; evitando de este modo que los gases infectos que de ellos se desprenden impurificasen la atmósfera, en perjuicio de la salud pública, y las frecuentes enfermedades que sobrevienen de resultas de las picaduras de algunos insectos que antes lo habian hecho en las carnes putrefactas de los referidos animales. Por esto la higiene reprueba tal costumbre.

Para utilizar las materias azoadas y salinas de los restos de los animales, deberian hacerlos pedazos y enterrarlos á poca profundidad, convenientemente espaciados; y si, por la repugnancia que ofrecen, no se prestaran los braceros á verificarlo, se lograria el mismo objeto, haciendo un foso de dimensiones convenientes, colocando en él aquellos, y echándoles encima cal y despues tierra,

pero sin apisonarla á fin de que penetrase el aire para que tuviese lugar la fermentacion referida. Sacado todo á las tres semanas, y mezclado con estiércol de cuadra, para que no obre con demasiada energía en las plantas, perjudicándolas en gran manera, se regulariza su accion, y se distribuye mas uniformemente sobre la superficie del suelo. Está calculado que bastan tres de dichos animales para abonar una fanega de tierra. Los huesos pueden utilizarse, unos para la industria y otros crudos ó calcinados y hechos polvo ó quebrantados, pues obran tambien como excelente abono por las sustancias de que se componen; particularmente por el fosfato de cal.

Otra de las materias que se desperdician son las astas, cascos y pezuñas; que á muy poca costa pueden obtenerse en los mataderos públicos. Triturados convenientemente, obrarian como abonos por las sustancias de que se componen.

Tampoco se utiliza en esta Provincia el excremento humano, que es quizás el abono mas enérgico de cuantos existen. Su uso era ya conocido de los Romanos y los Chinos: estos fabrican con él una especie de ladrillos que venden para abonar sus tierras. Tambien puede aplicarse en estado sólido, fresco, seco ó en forma de riego; poniéndolo al paso del agua, y mezclado con otras sustancias:

debe procurarse no desperdiciar las orinas, porque son utilísimas; y por ello asegura el Conde de Gasparin que cada kilógramo de ellas produce un kilógramo de trigo.

No nos atrevemos á exponer las sustancias que se usan para desinfectar estas materias fecales, ni las composiciones químicas de todas las que hemos indicado, por no molestar demasiado la atencion del Consejo, cuya ilustracion es bien notoria.

Muchísimo mas podriamos decir para probar nuestro aserto, sentado al principio de este capítulo; pero el carácter del presente escrito nos lo impide. Solo añadiremos, que hemos visto, no sin asombro, en uno de los cortijos de este término, titulado las Cadenas, é inferimos que lo mismo sucederá en los demas, que en una tierra inmediata á la era habia una gran cantidad de abono, que ocupaba una extension superficial de mas de veinte áreas, debido al tamo y polvo que el aire arrastra al aventar; mientras que, á poca distancia, no habia abono ninguno. Preguntamos si acostumbraban á sembrar aquel terreno, y nos contestaron que nó: esto es, que en una misma tierra dejaba de producir una parte por falta de abono, y otra por exceso de él. Á nuestras observaciones nos manifestaron que no podian aplicarse los abonos, porque entonces son mas necesarias las lluvias, y

cuando faltan, como en el año presente, se pierde por completo la cosecha. Ahora bien: si efectivamente se ha perdido por falta de agua, sin abonos, lo mismo hubiera sucedido con ellos, y lloviendo á tiempo, aquella habria sido infinitamente mejor. Estas y otras observaciones que les hicimos habrán sido con seguridad olvidadas y perdidas, porque el sonido no se propaga en el vacío.

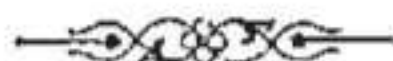
Como hemos indicado anteriormente, los labradores de esta provincia, no acostumbran á tener estercoleros, sinó á ir reuniendo los estiércoles en un sitio cualquiera, expuestos á las lluvias y al sol, lo que hace que se pierda la mayor parte de sustancias fertilizantes. Evitarían estas pérdidas, construyendo buenos estercoleros haciendo escavaciones de una vara de hondo, y cuya superficie fuera proporcionada á las necesidades de la finca. Estas escavaciones deberian ser dobles; esto es, dejando de cavar en su seccion transversal, una parte como una pared, á fin de ir reuniendo en una los estiércoles mientras fermentaban y se hacian los de la otra; lo que tardaria de cinco á seis meses; cuidando, al construirlas, de que el suelo fuese algo inclinado para que los líquidos que se desprenden de los estiércoles y que llevan las sales solubles, que son las que sirven de alimento á las plantas, no se filtraran y se perdieran, sinó que fueran á

una especie de pozuelo construido en uno de sus ángulos otra vara mas hondo, á fin de que á él afluyeran, para sacarlos por medio de un cigüeñal y volverlos á echar sobre el estiércol, ó regar con ellos, mezclados con agua, cuando las plantas estuvieran en fruto, que es cuando inmediatamente les aprovecha.

Dichos estercoleros deben hacerse de manera que no haya filtraciones ni evaporaciones, bien enladrillando el suelo y poniendo en las uniones de aquellos zulaque ú otra sustancia cualquiera que lo impida, y cubriéndolo de modo que no le dé el sol, ni le caigan las aguas de lluvia; ó bien colocando como una cuarta de arcilla en el fondo, si el terreno no la contuviese, y poniendo encima del estiércol una capa de tierra con alguna inclinacion, para que escurran las aguas, y sobre esta como tres ó cuatro centímetros de yeso en polvo; operacion recomendada por todos los autores, por la propiedad que tiene de apoderarse de los gases que se desprenden. Si el labrador quisiera ir enmendando las propiedades físicas ó mineralógicas de sus tierras al tiempo de abonarlas, ó, lo que es igual, mejorar su potencia y su riqueza simultáneamente, haria bien en ir formando el estercolero por capas, una de estiércol y otra de tierra arenosa, cuando se dedicasen aquellos á abonar las arcillosas, y, al

contrario, cuando fueran arenosas. Haciendo esto, no solo no perderia nada de las sustancias fertilizantes de las plantas, sinó que al cabo de algunos años habria mejorado notablemente sus terrenos, haciéndolos mas productivos y mas aptos para llevar diferentes cosechas.

PARTE TERCERA.



INDUSTRIAS.



CAPITULO I.

DE LA GANADERÍA DE ESTA PROVINCIA.

La ganadería de esta provincia que en otros tiempos era muy numerosa, ha disminuido considerablemente. Consérvanse, sin embargo, los ganados caballar, mular, asnal, vacuno, cabrío, de cerda y lanar.

Del primero no existen las yeguas que antiguamente se mantenían en las dehesas, porque las grandes roturaciones que de algun tiempo á esta parte se han verificado, las han disminuido: los labradores no tienen mas que las yeguas precisas para la trilla; y con raras excepciones se aplican las de vientre al natural en las paradas de caballos sementales del Gobierno, y lo mas comun es echarlas al garañon porque sus productos son mas eco-

nómicos y fáciles de criar; valiendo á los dos años mas que los potros de la misma edad, y tambien porque estos son mas delicados y se tienen que separar á los dos años de las yeguas, lo que no pueden hacer por falta de dehesas potriles. Con todo; algunos mas se criarian si el Gobierno admitiera para el ejército los caballos capones; pues en este caso no habria que separarlos. Algunos años hace se criaban mas potros que hoy, porque las remontas los admitian en sus dehesas pagando una pequeña cantidad (20 reales por cabeza); pero desde el año anterior no solo no los admiten, sinó que van expulsando los que tenian. Todas estas causas harán que desaparezca la cria caballar en esta provincia.

El ganado mular es mucho mas abundante que el caballar; porque la mayoría de los labradores los crian, en mayor ó menor número, á poco costo, para las faenas del campo, para el tiro y carga, y tambien para la venta en las ferias de Jaen, Baeza, Linares, Úbeda, Martos, Alcalá la Real, Cazorla, Villacarrillo y otras en que son buscados para otras provincias, por su buena estampa y cualidades.

El ganado asnal, menos numeroso que el anterior, aunque en general no es tan fino como el de otras provincias de Andalucía, es bastante cor-

pulento, ágil y fuerte. De él se sirven los labradores en pequeño para toda clase de trabajo y los demás para el acarreo de productos, estiércoles, etc., por ser mas á propósito para este objeto en los terrenos quebrados como estos; y sobre todo por ser el animal mas sóbrio, sufrido y económico de cuantos se conocen.

Las tres ganaderías que del vacuno bravo y pujante habia en esta comarca para las plazas de toros, y cuyos dueños eran los Señores Escobedo, y Marqueses de la Merced y de Navasequilla, han desaparecido completamente, y solo se cria el ganado manso pasiego que necesitan los labradores de la campiña y de la sierra para el arado y la carreta. La mayoría de los labradores los crían en suficiente número, para ir reponiendo los necesarios al trabajo; y los inútiles y viejos los venden con estimacion en las referidas férias para carnes que se consumen en las carnicerías de las grandes poblaciones (menos Jaen), y particularmente en los puertos del Mediterráneo.

A la inteligencia y amor patrio que distingue al Sr. D. Francisco Callejon, propietario y vecino de esta Capital, se debe el que haya en la misma vacas de leche. Posee algunas aunque pocas cabezas de la raza Suiza, y algunas inglesas, procedentes de la isla de Gersey, que compró al se-

ñor Duque de la Torre, que las importó hace algunos años para sus fincas de Arjona. Cria las razas por separado y tambien las mezcla, obteniendo tan buenos productos que cada vaca le dá de 30 á 40 cuartillos diarios de leche excelente, que se consume en los hospitales y casas particulares.

El ganado cabrió abundaba mucho, porque no siendo tan delicado para el alimento como el lanar, lo encuentra con facilidad y se le cria sin grandes gastos. No obstante, de 35 á 40 años á esta parte, los machos blancos, capones, de carne, que se criaban en los montes del E. y S. han disminuido de tal modo, que de 15 á 20.000 machos de carne que salian cada año de los quince ó veinte hatos que entonces existian en esta provincia y cuyo número de cabezas se vendian en la renombrada feria del Noalejo para varios pueblos del reino de Valencia, particularmente para la villa de Onteniente, solo ha quedado el hato de la propiedad del Sr. Marqués de Navasequilla, que vende de mil á mil doscientos machos al año de la clase de audoscos ó de tres años. Tambien ha disminuido de igual manera la cria de las cabras por las roturaciones para cereales, viñas y olivos, de tal suerte, que en Martos y demás pueblos inmediatos al Noalejo, no ha quedado ningun hato de esta clase, y solo existen algunos de poca importancia en los

cortijos y en las poblaciones para abastecerlas de leche.

Es bastante numeroso el ganado de cerda, el cual se alimenta con los pastos de los cortijos, dehesas y casas, y á fin de verano los llevan á los montes á la bellota, que los ceba extraordinariamente. Se cria en todos estos pueblos, y con especialidad en Vilches y otros de la falda de Sierra Morena: los de Castellar de Santisteban y demás de Sierra Segura se propagan con profusion porque tienen el alimento necesario. Esta es la razon por que abunda tanto en la provincia, que surte á las de Murcia y Valencia, prefiriéndolos á los de otras, y especialmente los de la Loma de Úbeda, Andújar, Arjona, etc. Su principal pasto consiste en habas, garbanzos y maíz.

El ganado lanar que fué siempre tan abundante, ha disminuido tambien, aunque no tanto como el vacuno y cabrió, por la falta de yerbas, efecto de las roturaciones antedichas. Queda no obstante el necesario para el consumo de esta provincia y algunos miles de cabezas que se llevan á otras. Las razas son la merina y la churra ó riveña, que producen lanas de mediana calidad por el abandono y descuido de los ganaderos, asegurando unos que es mas fina la blanca que la negra, y otros al contrario. Con su leche se fabrican que-

sos de inferior calidad, si se exceptúan los exquisitos que salen de las cabañas de los señores Callejon y Uribe.

No comprendemos la razon que haya, ni nos pueden convencer las fútiles que alegan los ganaderos para matar y consumir en las carnicerías de esta ciudad, mas de 18.000 ovejas al año, sin distincion de estériles y fecundas, y que en otros pueblos se haga lo mismo con las cabras; lo que hace que la carne sea mas cara que en Madrid, y que no haya abasto seguro, ni precio determinado, pues este varia diariamente.

Además de los mil á mil doscientos machos capones de ganado cabrío que al año salen de esta comarca y que vende como hemos dicho el señor Marqués de Navasequilla, se exportan tambien particularmente de los pueblos de la Sierra, unos 60.000 carneros capones, para Valencia, Murcia y Barcelona; y de 2 á 3.000 cabezas de ganado de cerda para Alcoy, Engra y Bocáirente.

CAPITULO II.

LANAS.

Ya hemos indicado que existen en esta algunos hatos de ovejas merinas y tambien de las llamadas

churras ó manchegas; pero sin que los ganaderos traten de mejorar sus lanas por ninguno de los medios conocidos.

Bien quisiéramos extendernos todo lo necesario á llevar el convencimiento al ánimo del productor, para que emprendiese siquiera algun ensayo; pero el tiempo y la índole de este escrito nos lo impiden. Con todo, no podemos resistir al deseo de decir, aunque no sean mas que cuatro palabras, por si esta MEMORIA llegase á manos de algun labrador ó ganadero; pues si no hubieran de leerla mas que las personas ilustradas que componen el Consejo superior, no nos atreveríamos á consignarlas. Todos los ganaderos saben que hasta mediados del siglo pasado nuestras lanas fueron tan celebradas, que durante muchos siglos no tuvieron rivales en los mercados de Europa; pero que, llevadas en tiempo de Carlos IV algunas cabezas de nuestra raza merina á Suiza, Alemania y otras naciones, cuidaron de ellas con tanto esmero, que produjeron lanas infinitamente mejores que las de España; por cuya causa hoy en aquellos puntos son las nuestras poco menos que despreciadas; y esto consiste en que, lejos de mejorarlas, han ido degenerando por incuria de los ganaderos mismos, que no se han querido tomar la molestia de perfeccionarlas, y todo lo mas que han hecho algunos

pocos ha sido aceptar como tipos mejoradores las ovejas y carneros que habian vendido sus antepasados.

Las lanas se clasifican en lanas de peine, de carda y ordinarias. Las primeras son las largas que se emplean en la fabricacion de telas rasas; las segundas las que se dedican á la fabricacion de paños finos, y las terceras las que sirven para paños bastos, mantas y colchones.

Los ganados que las producen se dividen en trashumantes, trasterminantes y estantes. Los primeros son los merinos (aunque ya hay algunos estantes en Salamanca y otras provincias), que dán una lana fina, corta y rizada; y, por tanto, pertenecen al grupo llamado de las de carda. Comprenden tres razas principales: la Leonesa, la Segoviana y la Soriana; y las variadades importantes y conocidas por los nombres de las cabañas que los producen, como las del Escorial, Curiel, etc. Los trasterminantes y estantes, son los que dán lanas largas y estambreras, y han tenido de pocos años á esta parte un aumento proporcionado á la disminucion de los trashumantes; cuyo sistema, diremos de paso, es uno de los medios de mejora.

A estos dos grupos pertenecen tambien las lanas largas que produce la raza manchega ó churra

extendida por casi toda España, y que con poco que se afinara serviría para estambres.

De las dos razas que existen en esta provincia, la una es susceptible de mejora para el estambre fino y la otra ordinaria para mantas, colchones, etcétera.

La mejora de nuestras razas de ganado lanar se puede hacer por la escrupulosa eleccion de los sementales, por el esmero y cuidado en sus alimentos; estableciendo prados artificiales de las plantas mas succulentas y apropiadas al clima, y, finalmente, por medio de los cruzamientos con las razas Leicester, Dishley, Manchamp, y South-down, ya con la oveja merina para producir lanas finas de carda, y ya con las demas indígenas, á efecto de proporcionar lanas largas para el peine, carnes abundantes y sabrosas leches, etc.

Las lanas españolas mas notables que se presentaron en la Exposicion universal de Paris, fueron las del Patrimonio Real, del Escorial y de la provincia de Leon; las de D. Justo Hernandez, vecino de Madrid, y las de Segovia; teniéndose por mejores entre ellas, las de D. Julian Tomé y D. Martin Ballibera. Pero el que mas se ha distinguido y ha mejorado estas razas, ha sido el señor Marqués de Perales, que, con el esmero, inteligencia y patriotismo que le distinguen, lo ha

realizado por ellas mismas y por cruzamientos con las mejores razas extranjeras que ha importado; todo lo que hemos podido observar varias veces, en su finca del Arroyo Abroñigal, próxima á Madrid.

CAPÍTULO III.

EXTRACCION DEL ACEITE.

La extraccion del aceite se hace comunmente por medio de los antiguos molinos de rodillo de piedra para la molienda y de prensas de viga y husillo, y con auxilio del agua caliente. En Mancha Real hay dos prensas hidráulicas y una mecánica, superior á aquellas; cuyo motor es la misma caballería que muele, y tan bien dispuesta, que, sin necesidad de mayor esfuerzo, puede elaborar sesenta arrobas diarias. Tambien hay de esa clase en Linares, Cazorla, Quesada y otros puntos. En Bailen hay otra gran prensa hidráulica, la mayor de la provincia, sin que desmerezca la que usan en la finca llamada *La Laguna*, término de Baeza. Otras hay en Martos, y algunas, muy pocas, en los demás partidos. (Hubiéramos querido tener tiempo para examinarlas y verlas funcionar; pero ni lo hemos tenido, ni funcionan en la época presente).

Los aceites de esta provincia no son de tan buena calidad como los de otras limitrofes, á excepcion de los de algunos pueblos de la Sierra y sitios altos, secos y ventilados. Esto consiste: primero, en que se daña la aceituna al avarearla y lleva, por consiguiente, un principio de fermentacion: segundo, en que tienen la mala costumbre de apilarla en grandes trojes, con objeto de que fermente y escurra la jamila ó alpechin, porque dicen que de este modo se extrae mayor cantidad de aceite y con mas facilidad: esto último podrá ser exacto, pero, en cambio, sale de mal color y peor sabor. Los años abundantes, particularmente, permanecen en los trojes muchos meses, y dura la molienda hasta el mes de Julio por falta de molinos, pues estos no aumentan en la proporcion que los olivos. Hemos visto muchas veces los trojes llenos y no parecen aceitunas, sinó una pasta negra y fétida que se puede cortar, de lo que resulta un aceite que solo sirve para hacer jabones. Los últimos que muelen su cosecha suelen ser los dueños de los molinos, porque van moliendo la de los cosecheros, por turno, y ellos tienen que vender sus aceites mas baratos. Es de presumir que habrán calculado que esta baja de precio de sus aceites es menor que la utilidad que les reporte el moler el de los demás, porque si nó no lo harian; pero aun

así lo censuramos y creemos que hacen mal: tercero, en que riegan con exceso los que se crían en tierras de esta clase, que son muchos; no debiendo hacerlo desde que están en flor en adelante, pues de esto resulta que se cae mucha aceituna y que cada fanega de catorce celemines solo dá tres cuartos de arroba de aceite, cuando debe dar mas de una arroba, como sucede en otras partes, y bien lo saben los labradores, así como que los olivos de secano dán mas que los de riego: cuarto, y finalmente, en que muelen mezcladas las aceitunas de riego y de secano y las de las diferentes castas que se producen.

PURIFICACION DE LOS ACITES.

Como los aceites aparecen generalmente turbios (lo que es debido á que contienen principios mucilaginosos, viscosos y aluminosos), es preciso proceder á su clarificacion; lo cual puede hacerse mecánica y químicamente.

El primer medio consiste en ponerlos en vasijas bien cerradas y dejarlos sedimentar; pero siempre contendrán alguna sustancia que sea causa de su impureza. Si quisiéramos purificarlos del todo, ó no tuviéramos tiempo para dejarlos sedimentar, nos valdriamos de disolventes químicos, de que nos

ocuparemos luego. Otro de los medios mecánicos sumamente fácil y recomendado por muchos autores, consiste en mezclar aquellos con arcilla reducida á polvo fino. Como esta es mas densa, se vá al fondo, arrastrando todos los cuerpos que estén suspensos en aquel y son causa de su turbiez. Dichos cuerpos quedarán con la arcilla en el fondo, y para aprovechar el aceite que unas y otras retienen entre sus moléculas, se separan los posos en una vasija grande en que se puedan poner tres ó cuatro partes mas de su volúmen de agua, y calentándolo todo, como la arcilla no se combina con el aceite, sinó que solo ejerce con él una afinidad molecular, se elevará la temperatura, y la arcilla, ávida de agua, soltará el aceite que sobrenadará, quedando útil para la fabricacion de jabones. Por este medio se pueden clarificar los aceitones ó turbios.

Para purificar ó clarificar los aceites por medios químicos, se pondrán en vasijas perfectamente cerradas y forradas de plomo, á fin de que no les ataque el ácido sulfúrico, que será el que se emplee; el cual obrará sobre las sustancias que haya en suspension, robándoles el agua, quemándolas y obligándolas á sedimentarse.

Nuestro dignísimo catedrático de química el Sr. D. Magin Bonet y Bonfill, que lo es del Insti-

tuto industrial de Madrid, aconseja, que las vasijas en que se haga la clarificación de los aceites, estén como hemos dicho, forradas perfectamente y cerradas de plomo por dentro; y el Sr. D. Ramon de Maujares y Bofarul, Catedrático de la Escuela industrial de Barcelona, en el párrafo 5.º de su obra de química, reprueba este procedimiento, fundado en que, atacando el aceite al plomo, forma un compuesto perjudicial á la salud. Esta afirmación, que es cierta en tésis general, no lo es en el caso que nos ocupa; porque, si bien el aire oxida al plomo, convirtiéndolo en subóxido de este metal, y los ácidos mas débiles ocasionan la oxidación del plomo en presencia del aire, por la afinidad que tienen con el óxido plumboso, y el agua misma en estado de pureza ejerce igual reacción que los ácidos, por la inmediata acción del ácido carbónico de la atmósfera, que produce un carbonato plumboso hidratado que pudiera perjudicar; esta oxidación no tiene lugar tan luego como el agua contiene alguna sal en disolución, y por esta razón pueden hacerse tubos de este metal para la conducción de aguas potables: (como sucede en Jaen que las aguas se dirigen por tubos de plomo y no producen enfermedades, porque aquellas contienen bicarbonato de cal en abundancia). Por esto, sin duda, Raspail asegura que el plomo no es soluble

en el agua. Tampoco lo es en el ácido clorhídrico, ni en el sulfúrico diluido, á no ser que esté el metal en contacto del aire, y solo le ataca estando concentrado é hirviendo, resultando, en este caso, ácido sulfúrico que se desprende y sulfato de plomo que queda. Ahora bien: si el plomo no es atacable por dichos ácidos, ni por el agua que contiene una sal en disolucion, tampoco lo será en el aceite que se forma de dos sales, la oleina y la margarina con el óxido de gliserilo, y mucho menos no estando el plomo en contacto del aire y haciéndose la operacion en frio. Por consiguiente, pueden emplearse las vasijas forradas de plomo sin inconveniente alguno, como aconseja el referido Sr. Bonet y Bonfill.

Otro sistema de purificacion debido á un célebre químico francés y muy usado en Alemania, consiste en emplear el cloruro de zinc en vez del ácido sulfúrico. Con él se hace una disolucion, cuya densidad sea de 1,85; tomando de ella 1,50 que se echa en el aceite y se bate por espacio de 25 minutos para incorporarlo, y, luego que lo está, se le deja sedimentar unos cuantos dias, al cabo de los cuales aparecen unos cuerpos negruzcos casi carbonizados y destruidos, que son debidos á las sustancias que tienen los aceites en suspension. Cuando se vean dichos copos se vuelve á batir y

se deja posar hasta que forme varias capas de diversa densidad, lo mismo que sucede cuando se emplea el ácido sulfúrico. Despues se extraen por la espita colocada al efecto convenientemente.

CAPÍTULO IV.

ELABORACION DEL VINO.

La pisa de la uva se hace por el método antiguo con los piés descalzos ó calzados, con esparteñas ó alpargates, cayendo el mosto á un pozuelo ó depósito de donde lo sacan con cubetas de cobre estañadas solo por dentro, ó con cántaras de barro vidriadas interiormente de poco mas de media arroba, y lo echan en tinajas empotradas en el suelo, únicas vasijas de fermentacion que se conocen, y de donde no vuelve á salir, por lo general, hasta su venta ó consumo, si bien lo trasiegan en alguno que otro pueblo al concluir la fermentacion tumultuosa, y en otros, como en los de la sierra, por el mes de Marzo. Amontonán el orujo despues de la pisa, poniéndole peso encima, y, cuando no escurre, le echan agua y lo quemán para hacer aguardiente, lo mismo que hacen con las heces de las tinajas.

Los aguardientes de esta provincia son de 22° á 25°. Los mejores son los llamados de la *R* que tienen de 26° á 28° y de un gusto muy agradable.

Tanto los vinos tintos como los blancos son de muy mala calidad, por lo que tienen que consumirlos en el año que se fabrican; pues en los primeros calores se tuercen ó agrian, y esto lo atribuyen los labradores, unos á las castas de uvas, y otros á la poca edad de la viña (la arrancan á los doce ó quince años), otros á la calidad del terreno, y no falta quien suponga que consiste en que por efecto de los frios de otoño no madura bien la uva.

Estas apreciaciones, si se exceptúa la de los que lo atribuyen á la calidad del terreno, no pueden ser mas absurdas. Las castas de uvas són las mismas que las de otras partes; y, aunque no fueran, contraer aquellas y ponerlas, estaba el mal remediado. Las viñas dán donde quiera desde el primer año frutos, de que se elaboran vinos de una riqueza alcohólica igual al de las viejas ó de buena edad. Que por efecto de los frios de otoño no madura bien la uva, solo puede sostenerse por labradores que no han salido de su pueblo y no tienen conocimiento de los climas de España, ni de lo que en sus diversas provincias se produce, é ignoran además las regiones agrícolas, supuesto que la de la vid, continúa de S. á N. á la del olivo, es decir: la vid se hace preponderante á medida que van siendo las temperaturas del estío y del otoño insuficientes para madurar la oliva; y por consiguiente, la re-

gion de la vid comprende tambien la Mancha y ambas Castillas; puntos donde, al hacer la recoleccion en Noviembre, suele estar el termómetro á 6 ú 8 grados; cuando en Jaen se recolecta un mes antes, y marca el mismo de 12 á 20 grados, y cuando, aunque se practicara aquella operacion al mismo tiempo, siempre habria muchos grados de diferencia; por lo tanto, creemos que de consistir en el clima, seria mas bien por exceso que por defecto en la temperatura.

Los que atribuyen la mala calidad de los vinos á la composicion de las tierras, son los que en nuestro concepto llevan razon; pero esto puede remediarse mucho, clasificando las tierras para conocer al menos su composicion mineralógica, ya que no la química; poniéndolas como abonos las sustancias minerales mas apropiadas á la produccion sacarina y haciendo hormigueros.

Contribuyen asimismo á que los vinos de esta provincia sean de mala calidad varias cosas, á saber: la plantacion tan inmediata; la falta de abonos; el usarlos de cuadra cuando los hay; el no quitar á los racimos las uvas verdes ni las podridas; el no cuidar de que las tinajas estén bien limpias, secas y sin mal olor; ni el que la bodega no esté húmeda, ni contigua á pozo, desagadero de la casa, caballeriza, cocina, etc., porque nada

perjudica tanto como estos olores; y, por último, el no trasegar el vino, separándolo de las heces, que son motivos continuos de alteracion.

Los vinos no están hechos hasta que pasan por ellos las tres fermentaciones, tumultuosa, lenta é insensible. Deben trasegarse al concluir la segunda, que suele ser á los tres meses, eligiendo un dia sereno y frio, sin esperar, como hacen aquí algunos cosecheros, al mes de Marzo; cuando se enturbian, como es sabido, al mover las cepas. Es preciso, pues, trasegarlos y clarificarlos, para quitarles la *Gliadina* ó fermento soluble, que así como obra sobre el azúcar del mosto, cual agente protector de la fermentacion alcohólica, desdoblándola en dos equivalentes de alcohol y en cuatro de ácido carbónico, $2C^4 H^6 O^2 + 4 CO.^2$; cuando ya no haya azúcar que desdoblar, obra sobre el alcohol; convirtiéndolo en ácidos acético, butírico, ó láctico, segun las circunstancias. En el primer caso se aprovecha porque es vinagre, y en los dos últimos hay que tirarlo porque para nada sirve.

No nos extendemos á explicar la manera de verificar el trasego ni las sustancias que se emplean para la clarificacion por no ofender la ilustracion del Consejo. La mayoría de los labradores no conocen estas operaciones, ó dicen que no las necesitan porque lo mismo venden el vino sin hacerlas;

en lo cual están muy equivocados, toda vez que, si las hicieran, los vinos durarian muchos años, y es indudable que valen tanto mas, cuantos mas años tienen.

CAPITULO V.

INDUSTRIA SERÍCOLA.

Todos los agricultores conocen el gusano que dá el rico producto de la seda, correspondiente á la clase de los insectos *Lepidócteros* (mariposas nocturnas).

De las muchas especies conocidas, solo se cria en esta provincia la *Bombix-Mori*.

MODO DE CRIAR LOS GUSANOS DE SEDA EN JAEN.

Los hortelanos, ó por mejor decir, sus mujeres, son las únicas que se dedican en esta localidad á la cria de los gusanos de seda, porque en las huertas es donde solamente existen los morales y algunas moreras, sin que se acuerden de ellos mas que para quitarles las hojas; pero esto lo hacen con gran número de ramas, á fin de verificarlo con mas comodidad; esto es, los destrozan todos los años: razon por la que no dán las que debieran, atendido su gran desarrollo.

Cuando los árboles empiezan á brotar, hacen la incubacion las mujeres, liando la semilla en un trapo y abrigándola en el pecho, donde la tienen constantemente de cuatro á seis dias, que es lo que tardan en nacer los gusanos. Luego que han nacido, van colocándolos sobre unos papeles, donde les echan tres veces al dia hojas muy picadas sin mudarles la cama, como ellas la llaman, hasta que hacen la primera dormida. En este estado los llevan á una habitacion y los colocan sobre tablas, ó sobre esteras sujetas por unos cuantos palos colocados verticalmente, que llegan desde el suelo al techo, y otros horizontales, pero muy claros y tal como los cortan, de manera que las esteras forman una superficie en extremo desigual: allí les van echando hojas hasta que hacen la segunda dormida; no separándolos de los excrementos, de los restos de las hojas, ni de los muertos, mas que cuatro veces que son las dormidas que hacen. Si á esto se agrega que las habitaciones no son higiénicas, no habrá que extrañar que la mayor parte de los años se les malogre la cosecha.

Hemos visto criar los gusanos en una huerta llamada de la Rosa, en una habitacion mas baja

que el piso terreno, sin mas respiradero que una ventana de veinte y cinco centímetros de largo y quince de ancho, sin cristal, ni encerado, y la puerta que daba á la cocina; y como tenian las camas de los gusanos cerca de un palmo, y las hojas estaban fermentando y cubiertas de moho, menos las recién echadas, se respiraba en ella tan mal que manifestamos á las personas encargadas de cuidar aquellos que, si no los ponian en otra habitacion, se moririan todos. Empezaron á sacarlos, cogiéndolos, como acostumbran, á puñados; echándolos en el mandil y luego en el suelo de la cocina que, aunque espaciosa, tampoco era á propósito; pero á pesar de este remedio, se pusieron hidrójicos y se murieron, sin que les quedaran de dos onzas que criaban mas que para obtener semilla para el año siguiente, que ciertamente seria bastante mala. Esta falta de conocimiento de las exigencias higiénicas del insecto, hace que para sacar los capullos de una onza tengan que incubar dos ó mas. Cuando conocen que van á hilar les ponen tomillos cogidos recientemente, donde fabrican su capullo; pero la seda sale sucia por las hojuelas secas de los tomillos, y la venden á Valencianos que casi todos los años vienen á comprarla, los que se encargan de ahogar los insectos, extendiendo los capullos al sol.

En vista de esto deseábamos hacer un ensayo para que lo vieran los labradores de esta provincia, como el que hicimos en 1866 en la de Zamora, el cual nos dió un resultado tan asombroso en cantidad y en calidad, que esta última llamó la atención de los productores de Valencia que tuvieron noticia de él, y de su Sociedad Económica de Amigos del País, que nos invitó á escribir una Memoria sobre el caso; cuya carta obra en poder nuestro. Dicho resultado nos fué mas grato, porque en aquel punto de Castilla, no conocian el procedimiento ni los gusanos.

Posteriormente un propietario y agricultor de esta ciudad, muy ilustrado, el Sr. D. Antonio Fernandez Villalta (con cuya amistad nos honramos desde entonces), nos buscó para que le dirigiéramos un ensayo mas en grande del que habia hecho el año anterior; circunstancia que vino á llenar nuestro deseo. Aceptamos, por consiguiente, el encargo, y lo primero que hicimos fué mandar construir un aparato incubador, que consiste en una especie de armario con dos puertas y cuatro tablas ó entrepaños separados de las paredes y sostenidos por unos montantes, con objeto de renovar el aire en todo él cuando fuese necesario. Tiene una compuerta en forma de trampa en la parte anterior y posterior del mismo, y en la superior

varios respiraderos que se pueden abrir y cerrar por medio de correderas de madera, pero forradas de bayeta para que ajusten; de modo que, abierta la compuerta inferior, penetre el aire por todo el aparato. El fondo interior es de zinc, y en él se coloca una vasija de hoja de lata con agua. Dicho aparato está construido sobre cuatro piés de una cuarta de alto, á fin de poder contener debajo un número conveniente de candilejas que, encendidas, comunican el calor al interior del aparato y calientan el agua, cuya evaporacion dá el estado higrométrico conveniente; teniendo una de las puertas un cristal, por el que se vé, sin abrir, un termómetro interiormente colocado, á fin de conocer los grados á que llega la temperatura dentro del aparato.

Ya que los morales empezaron á desarrollar sus hojas y cuando la temperatura atmosférica era de catorce grados, se puso en agua á la misma temperatura y por espacio de quince minutos una onza de semilla de las cuatro que se incubaron; otra en vino á igual temperatura, y las dos restantes, sin operacion ninguna en los mismos cartones en que los aovaron las mariposas. El objeto de ponerlos en agua era el de reblandecer la cáscara para que el pequeño insecto pudiera taladrarla con facilidad. Colocados unos huevos en cartones

y otros en cajones de papel sobre las tablas del aparato, empezó la incubacion bajo la temperatura de catorce grados: al dia siguiente se encendió una lamparilla y se elevó aquella á quince: siguiendo así los sucesivos aumentando el número de aquellas hasta marcar diez y nueve grados; empezando, por lo tanto, á nacer al quinto dia algunos de los lavados con agua y de los adheridos á los cartones; al sexto dia nacieron de 50 á 60.000: al sétimo, mayor número todavia y como la mitad de los lavados con vino; no naciendo mas de estos en lo sucesivo y verificándolo hasta el octavo dia todos los demás, menos un número insignificante.

Esto nos demostró que el estado higrométrico del interior del aparato era suficiente para reblandecer la cáscara de los huevos, y que no era necesaria la preparacion y mucho menos con vino.

Dispuestas las habitaciones con anterioridad y los zarzos que se hicieron de caña, se procedió á cuidarlos, deslechando cada tres dias y dándoles la hoja á medida que la necesitaban; esto es, de tres á seis veces diarias, segun la edad.

El resultado obtenido de las cuatro onzas de semilla que se incubaron fué de treinta arrobas de capullo al tiempo de desbojar, ó, como vulgarmente se dice, en carne; cuyo valor, si se hubiesen vendido en este estado á seis reales libra, que

es el precio corriente, hubiera sido de cuatro mil quinientos reales; y habiéndose gastado mil quinientos, resulta una ganancia de consideración.

Todas estas circunstancias demuestran el atraso aquí de esta industria, y tambien que el clima y el terreno son á propósito para dedicarse con ventaja á ella; si bien la seda no es tan abundante ni de tan buena calidad como la obtenida en otras poblaciones, por criarse aquí los gusanos con las hojas de los morales, que son muy acuósas y de poco alimento; no solo por ser este árbol el menos adecuado, sinó, lo que es peor, por vegetar en terrenos demasiado húmedos. Para obviar estos inconvenientes, deberian cultivarse las especies de moreras que quedan indicadas en el capítulo quinto ó introducir la semilla del *Bombix Millyta* ó *Saturnia Millyta* originaria de la India, que dá una seda de color gris de lino, que dura doble que la comun, no se mancha fácilmente, y, en tal caso, se lava como todas las demás telas, sin que pierda su brillo ni su tersura.

Los capullos de las hembras son mas grandes que los de los machos: seiscientos dan un kilógramo de seda, mientras que de la comun se necesitan seis mil; es decir, que dá diez veces mas producto. Se alimentan del azufáifo, fresno y de la encina y roble. Esta especie debia criarse al Mediodía de

España, donde se desarrollan la mayor parte de estos árboles; ofreciendo la ventaja de no necesitar tanto esmero; porque despues de la incubacion se colocan en los árboles, y ellos solos se libran de la intemperie. Tardan en hilar su capullo de diez y ocho á cuarenta dias, segun el clima ó la estacion.

CAPÍTULO VI.

MIELES Y CERA.

Este ramo de la industria está bastante desarrollado en esta provincia; pues apenas se encontrará una casería, cortijo ó casa de campo en que no haya algunos vasos de colmena.

Las abejas, como es sabido, viven en sociedades perfectamente organizadas, compuestas de una sola hembra reina, ó maestra, de 50 á 70 machos, llamados zánganos, que no sirven mas que para fecundar á la hembra, y de un número mucho mayor y variable de neutras ú obreras, y todos los años salen de cada colmena de dos á cuatro enjambres ó nuevas sociedades con la misma clase de insectos y en idéntica proporcion. El labrador para aumentar su colmenar tiene que recoger y proteger estos nuevos enjambres, y lo verifica cogiéndolos por medio de vasos desocupados á medi-

da que van saliendo y posándose en los árboles, tapias ú otros objetos inmediatos. Y para aprovechar sus productos, practica la castracion, que consiste en cortar los panales, dejándoles parte para que se alimenten en invierno.

La época en que se practica esta operacion es el estío; y para evitar que piquen mientras se hace, lleva el que la ejecuta una careta de alambre y unas manoplas, y, ademas, un pedazo encendido de capacho viejo que sirvió para extraer aceite, á fin de que produzca mal olor, por el cual y por el humo huyen de la colmena. Durante la expresada faena mueren muchas abejas, y como la hacen por lo general demasiado rigurosa, dejándoles poca comida para el invierno, perecen tambien muchos insectos, y sus cadáveres se apolillan, enfermado todos los demas. Si no perece la reina, y llega pronto la primavera, salen las trabajadoras en busca del polen de las flores de los vegetales mas tempranos, y fabrican miel inmediatamente, para alimentarse, acudiendo primero y con solícito cuidado á la maestra.

Esta práctica debia modificarse aplicando tanto en la castracion como en la separacion de enjambres, la recomendada por Mr. Huber, empleando el cloroformo; cuya práctica ofrece las ventajas de no morir los insectos, ni perderse nin-

gun enjambre, como hemos tenido ocasion de ver en el ensayo que practicamos en un colmenar á orillas del rio Duero, en la provincia de Zamora en 1867.

Hecha la castracion tenemos los panales con la cera y la miel. Para separarlas, se colocan sobre un harnero ó criba de esparto, y este sobre los bordes de una tinaja en la que cae la miel, quedando en la criba la cera. Esta operacion se haria mas pronto si se ejecutara al sol, y mucho mas limpia si en vez de un harnero, se usase para ella de un marco de madera atirantando una tela metálica, ó, cuando menos, una estameña blanca y delgada.

La miel de esta provincia es tan diferente como diferentes son las plantas de su flora. Las que elaboran las abejas en Sierra-Morena del polen de la jara, es la peor de todas: despues siguen las de las sierras de Segura y de Cazorla, en donde hay muchas especies de plantas, y su mezcla hace que no sean tan buenas: la de la sierra de Jaen y particularmente de Valdepeñas, donde abundan las plantas de la familia de las *labiadas*, son exquisitas y tan buenas como las de Córdoba.

CAPITULO VII.

DE OTRAS INDUSTRIAS.

Otras varias industrias existen en esta provincia que, aunque no son enteramente agrícolas, toman de esta las primeras materias y que por su importancia parece que deberíamos ocuparnos primeramente de ellas. Estas son, la fabricacion de harinas, de pan, de fideos, de almidon, de jabones, de papel de estraza, de curtidos, etc., etc. No lo hacemos en este lugar, sin embargo, y sí despues, porque para que aquellas existan necesitan tomar sus principales elementos de manos del agricultor; y tambien por seguir en todo el orden establecido en el curso de nuestro trabajo.

En su virtud: creemos conveniente ocuparnos primero del número de hectáreas de tierras de riego y de secano dedicadas al cultivo de cereales, con expresion de los hectólitros de trigo que producen, y el de los que se consumen y exportan: segundo, del número de olivos que hay, tanto de riego fijo y eventual como de secano, y de los hectólitros de aceite que dan, se consumen en la provincia y de los que como sobrante se exportan á otras ó al extranjero: tercero, del número de vides, hectáreas

de tierras de riego y de secano que ocupan, y hectólitros de vino que de ellas se extraen, los que se consumen y los que se importan por no ser suficientes los que se cosechan: cuarto, del número de hectáreas de tierras dedicadas á pasto y monte, con expresion de los metros de madera de construccion que producen y se consumen y exportan: quinto, del número de kilógramos de lanas, frutas, plomo, esparto, sal, zumaque y jabon, y número de cabezas de ganado que esta provincia consume y puntos á que exporta: sexto y último, de las fábricas de todas clases existentes en la provincia, y cuyos datos estadísticos nos exige tambien el Consejo superior.

La síntesis de este capítulo se demuestra por los seis estados siguientes:

ESTADO DEMOSTRATIVO de las hectáreas de tierra que en la provincia de Jaen están dedicadas á cereales, con expresion de las de riego y secano, y de los hectólitos de grano que produce, consume y exporta.

PARTIDOS JUDICIALES.	Número de hectáreas dedicadas á cereales	HECTÁREAS.	Número de hectáreas.	HECTÓLITROS DE CEREALES.		
				Produce.	Consume.	Exporta.
Jaen.	33.345			254.354	174.682	79.672
Baeza.	39.112			272.590	166.588	106.002
Ubeda.	38.018			216.891	140.353	76.538
Martos.	60.144			389.649	190.052	199.597
Alcalá la Real. . . .	33.470			216.472	66.024	150.448
Villacarrillo. . . .	47.452			255.978	73.867	182.111
Cazorla.	35.083			216.472	52.130	164.342
Segura de la Sierra.	21.136			32.470	29.764	2.706
Carolina.	21.500	De tierra de riego.	13.825	139.624	64.942	74.682
Huelma.	18.707	Id. de secano de campiña.	267.919	119.709	37.449	82.260
Mancha Real.	19.909	Id. id. de ruedo.	112.331	123.930	54.118	69.812
Andújar.	37.973	Id. id. de sierra.	11.779	246.600	121.177	152.423
TOTALES. . .	405.854		405.854	2.484.739	1.171.146	1.313.593

ESTADO DEMOSTRATIVO *del número de olivos que hay en la provincia de Jaen, con expresion de los de riego y secano, y hectólitros de aceite que produce, consume y exporta.*

PARTIDOS JUDICIALES.	Número de olivos en producto.	CLASIFICACION.	HECTÓLITROS DE ACEITE.		
			Produce.	Consumo.	Exporta.
Jaen.	1.944.800		75.825	12.197	63.628
Baeza.	880.620		27.519	13.311	14.208
Ubeda.	1.651.700		51.615	12.657	38.958
Martos.	2.857.670		89.302	14.827	74.475
Alcalá la Real.	641.600		20.050	11.811	8.239
Villacarrillo.	839.500		26.234	12.973	13.261
Cazorla.	629.200		19.662	8.075	11.587
Segura de la Sierra.	156.000		4.875	4.875	»
Carolina.	1.869.000		58.406	6.812	51.594
Huelma.	712.600	De riego fijo. 887.049	22.268	5.373	16.895
Mancha Real.	747.800	De riego eventual. 2.143.075	23.391	9.487	13.904
Andújar.	2.428.400	De secano. 12.328.766	75.887	13.021	62.866
TOTALES.	15.358.890	15.358.890	495.034	125.419	369.615

ESTADO DEMOSTRATIVO *del número de vides que hay en la provincia de Jaen, con expresion de las de riego y secano, y de hectólitros de vino que produce, consume é importa.*

PARTIDOS JUDICIALES.	Número de vides.	HECTÁREAS.	HECTÓLITROS DE VINO.		
			Produce.	Consume.	Importa.
Jaen.....	1.800.000		36 000	62.671	26.671
Baeza.....	1.400.000		28.000	73.098	45.098
Ubeda.....	4.400.000		73.000	83.000	10.000
Martos.....	4.188.000		83.000	89.000	6.000
Alcalá la Real.....	1.800.000		32.000	36.000	4.000
Villacarrillo.....	2.650.000		50.000	53.000	3.000
Cazorla.....	1.620.000		32 000	46.064	14.064
Segura de la Sierra.....	680.000		13.000	40.380	27.380
Carolina.....	300.000		6.000	57.056	51.056
Huelma.....	250.000	De riego fijo..... 598 000	5.000	30.751	25.751
Mancha Real.....	90.000	De riego eventual. 1.280.000	1.800	43.802	42.002
Andújar.....	2.100.000	De secano..... 19.400.000	42.000	72.004	30.004
TOTALES.....	21.278.000	21.278.000	401.800	686.826	285.026

ESTADO DEMOSTRATIVO *de las hectáreas de tierra de la provincia de Jaen, dedicadas á pasto y monte, con expresion de las maderas que produce, consume y exporta.*

PARTIDOS JUDICIALES.	Número de hectáreas de tierra de monte y pasto.			Id. de pasto.			Id. de monte.			METROS DE MADERA.		
	Hectáreas.	Áreas	Centi-áreas.	Hectáreas.	Áreas	Centi-áreas.	Hectáreas.	Áreas	Centi-áreas.	Produce.	Consume.	Exporta.
Jaen.	6.344	93	98	958	22	30	5 386	71	68			
Baeza.	7.435	06	71	1 137	96	81	6.297	09	90			
Ubeda.	3.588	01	30	2.505	15	84	1.082	85	46			
Martos.	14.212	38	98	5.636	60	64	8.575	78	34			
Alcalá la Real. . .	6.917	99	47	4.312	69	20	2 575	30	27			
Villacarrillo. . . .	41.342	39	43	3.565	98	21	37.776	41	22	70.000	10.000	60.000
Cazorla.	40.434	50	91	15.657	24	00	24.777	26	91	615.000	15.000	600.000
Segura de la Sierra	106.802	00	57	15.657	24	00	91.149	76	57	246.640	16.000	230.640
Carolina.	145.869	98	95	11.217	72	55	134.652	26	40	50.000	5.000	45.000
Huelma.	43.777	64	30	9.331	71	50	34.445	92	80			
Mancha Real. . . .	4.577	55	06	1.127	32	12	3 450	22	94			
Andújar.	50.582	27	94	27.785	33	80	22.796	94	14			
TOTALES. . .	451 829	77	60	98.923	20	97	352.906	56	63	981.640	46.000	935.640

ESTADO DEMOSTRATIVO *del número de kilogramos de lanas, frutas, plomo, esparto, sal, zumaque y jabon, y número de cabezas de ganado que la provincia de Jaen produce, consume y exporta.*

PRODUCTOS.	KILOGRAMOS.			PUNTOS Á QUE SE EXPORTA.
	Produce.	Consume.	Exporta.	
Lanas.	1.250.000	250.000	1.000.000	Alcoy y Antequera.
Frutas secas. . . .	600.000	200.000	400.000	Madrid, Granada y otras provincias.
Plomo.	50.000.000	500.000	49.500.000	Almería, Málaga y Motril.
Esparto.	6.000.000	1.000.000	5.000.000	Santander particularmente para el extranjero.
Sal.	3.740.000	3.740.000	»	Pueden producir las salinas de esta provincia, mucha mayor cantidad; pero no se extrae ni exporta por los gastos de transporte.
Zumaque.	200.000	20.000	180.000	Granada, Córdoba, etc.
Jabon.	2.575.830	2.075.830	500.000	Sevilla, Cádiz, Ciudad Real, Zamora, Valladolid, Palencia, Burgos, Madrid, Badajoz, Habana y Portugal.
TOTALES. . .	61.625.830	5.045.830	56.580.000	
Cabezas de ganado.	262.700	198.000	64.700	Valencia, Murcia, Barcelona, Alcoy, Engra y Bocaliente.

RESUMIENDO.

En la primera parte de esta Memoria hemos procurado exponer con el orden indispensable la conveniente separacion de materias y la claridad de estilo compatible con el tecnicismo de la ciencia, cuanto se previno por el Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio, en su orden de 23 de Julio de este año, respecto del estado de esas fuentes de la pública riqueza en esta provincia, y de las mejoras que reclaman su progreso y su desarrollo, para que lleguen á ser rios caudalosos de prosperidad nacional y fuerzas incontrastables de vida y de potencia generadora. Hemos dicho cuanto nos han permitido decir la premura del tiempo, la época en que nuestro estudio se ha realizado, la falta de seguros y buenos datos estadísticos oficiales, y la resistencia y hasta negativa á suministrarlos de los particulares, que no ven en estas disposiciones la base de reformas protectoras que el Gobierno y administracion del Estado meditan y procuran, sinó la inquisicion censal, el completo y depurado catastro que ha de duplicar los tributos. Hemos manifestado lo que ha estado á nuestro alcance con relacion al cultivo, produccion, elaboracion y cambio de los frutos de esta region provincial, de sus cereales y leguminosas, de sus plantas industriales, oleaginosas, vi-

níferas y hortalizas; marcando cuanto nos ha sido dable su atraso con relacion á la ciencia y al adelanto de otras regiones de España y las causas del mismo; que son, sin duda alguna, el empirismo, la rutina, el apego á las prácticas añejas, la desidia, la codicia de mayor rendimiento del capital, dedicado á otras especulaciones tan dañosas á los agricultores, como que se dirigen á su explotacion por las excesivas gabelas en los frecuentes préstamos á que aquellos suelen acudir para los mas perentorios gastos, y la falta de Bancos agrícolas que anulen esa funesta tendencia del capital mencionado, compitiendo con él dignamente y evitando su imposicion y la violencia de sus contrataciones. Tambien hemos indicado que la ignorancia es, por regla general, causa del lamentable atraso advertido, sin que deje de haber honrosas excepciones que aplaudir, y que á dicha ignorancia hay que unir, por desgracia, una dosis de indocilidad y de amor propio muy difíciles de vencer. Y efectivamente; cada propietario, cada labrador y hasta cada trabajador ó bracero del campo se cree un gran agricultor; no concediendo ninguno superioridad á otro; cuando la inmensa mayoría ignora aun los mas elementales rudimentos agrarios, y son tales su obcecada presuncion y su repulsion á toda doctrina y buen consejo que, an-

tes de seguir un dictámen pericial, se entregan á la guia y direccion de los mas empíricos campesinos; los cuales, si bien tienen una práctica de los antiguos procedimientos, son totalmente ajenos á toda nocion científica y á todo progreso por la ciencia ordenado y por ensayos repetidos y larga experiencia confirmado; siendo tal el desvío que sienten hácia aquellos, que, invitados repetidas veces á asistir á una cátedra gratuita en que nos hemos brindado á enseñarles cuanto á su mayor utilidad conduzca, no pudimos inaugurar la clase, ni nuestra agradable tarea por carencia total de alumnos, á pesar de que adoptamos las primeras horas de la noche para que pudiesen asistir á clase y oir nuestras explicaciones sin grave pérdida del tiempo de su descanso. Otras causas hemos señalado, asimismo, como determinantes de tan deplorables males, á saber: la del completo desconocimiento que los propietarios tienen de las ventajas que reportarian si adoptasen el cultivo mejorante; ora labrando menos porcion de tierras y dando á estas todas las labores y abonos que aquel exige con la mitad del capital que en labrar mal invierten; ora dedicando todo el que poseen á la excesiva cantidad de aquellas que cultivan, sin dedicar al préstamo usurario, como muchos hacen, el sobrante que su mal sistema les deja.

Este es el sitio en que debemos consignar (y lo hacemos con el mayor gusto), las honrosas y lisonjeras excepciones que existen con relacion á los apuntados cargos, de algunas personas que por su aficion, su ilustracion, su inteligencia y su patriotismo, estudian, prueban, ensayan y progresan en el arte de labrar la tierra, aumentando y mejorando sus frutos, y en el perfeccionamiento de la elaboracion de estos y de su comercio. Tales son: el Sr. D. Francisco Javier de Palacio y García de Velasco, Conde de las Almenas, que obtuvo premios en várias Exposiciones y en la de Viena el año de 1873, medalla de mérito por la cebada negra y aceite de oliva natural que presentó, y diploma de mérito por sus cereales y leguminosas: el Sr. D. Antonio Fernandez Villalta, que es un verdadero agricultor, que no omite estudio, ni gasto que el buen cultivo exija; que es emprendedor y laborioso; que ha establecido la industria serícola, aquí casi desconocida, siguiendo fácil y propicio nuestra direccion, y que ha obtenido un resultado asombroso en la cantidad y en la calidad de tan valioso producto, que figurará dignamente en la próxima Exposicion de Filadelfia: el señor D. Blas García de Quesada, Marqués de Navasquilla, que se distingue en la cria de ganados y muy especialmente en la del mular y cabrío, que

ha llegado á perfeccionar hasta competir si nó á aventajar á los mejores; el Sr. D. Mariano de Prado y Marin, Marqués de Acapulco, que, esforzándose por romper los rutinarios procedimientos, ensaya cuantos recomienda la ciencia y logra cuantos progresos ofrece la mecánica; invirtiendo para ello cuantiosas sumas en máquinas y herramientas necesarias á la mas esmerada labranza: el señor D. Francisco Gimenez Callejon, que, dedicado á la industria pecuaria, ha mejorado muchas razas de leche y traído vacas suizas é inglesas, y que fabrica quesos, rivales de los mas celebrados en su clase de las mejores cabañas: los Sres. D. Manuel Jontoya y D. Juan Francisco Martos, que son fabricantes en grande escala de harinas superiores, solicitadas con afán para las demas industrias con que se relacionan y exportadas á otras regiones de la provincia y del extranjero: el Sr. D. Manuel Collado, Marqués de la Laguna, que en su magnífica finca de este nombre, término de Baeza, hace cuanto hacerse puede en consonancia con los adelantos de la ciencia, á fin de desterrar las empíricas rutinas á que tan avezados se muestran los labradores de aquella comarca: el Sr. D. Pedro Bosch y Labrú, propietario de la finca titulada la Mata, término de Cambil, que asimismo procura desterrar aquellas prácticas, no perdonando medio

para lograrlo é introduciendo mejoras agrícolas é industriales; habiéndose hecho traer semillas de gusanos de seda del Japon cuyos resultados sentimos no conocer para consignarlos en elogio de tan inteligente y laborioso agricultor: y últimamente, la señora Viuda de Barrera, que tiene en Bailén una gran fábrica con magníficas prensas hidráulicas movidas por el vapor, y que es la de mayor importancia de la provincia.

Algunos otros propietarios sienten y revelan los nobles estímulos de la emulacion, y los mencionariamos si lo temiésemos ser demasiado difusos en este sentido y en este estado sintético de nuestro trabajo, y si lo consideráramos útil al objeto del mismo; pero aquella razon nos lo veda y esta no nos obliga, y volvemos al interrumpido resúmen.

En la segunda parte de esta Memoria hemos expuesto y demostrado qué género de nuevos cultivos, no planteados en esta provincia, debieran ensayarse, por qué y de qué modo, y aseguramos que los del arroz llamado de secano, de la esparteta, del lino silvestre, de la algarroba y de la morera serán los mas adecuados y de resultados mas píngües é inmediatos; acusando una apatía ruinosa para todos la falta y aun la tardanza del planteamiento de los mismos; y hablando de los abonos condenando el uso exclusivo del estiércol de

cuadra, hemos indicado cuantos pueden ser aquellos y la manera de obtenerlos y de utilizarlos, extendiéndonos larga y prolijamente sobre este particular, que es, sin disputa, uno de los mas interesantes al desarrollo y progreso de la agricultura, y acerca de cuya importancia no nos cansaremos de llamar la atencion del Consejo superior (aunque la sabe seguramente mejor que nosotros) y de los labradores jiennenses, á quienes repetimos nuestros consejos y excitaciones, con resuelto deseo de su bien, que tienen tan olvidado.

Por último, en la tercera parte hemos tratado de las industrias que se derivan inmediatamente de la agricultura y que forman, por decirlo así, tal consorcio con ella, que parecen y son, en efecto, una misma y sola cosa; tanto que de ella nacen, con ella viven y en ella están como el calor y la luz en el fuego. ¿Qué son, sinó, la ganadería que el suelo mantiene; las lanas que del ganado se esquilan; la extraccion y purificacion del aceite que dá el olivo, que en el suelo arraiga; la elaboracion del vino, zumo precioso de la vid que la tierra nutre; la industria serícola que procede del gusano que el árbol de la tierra alimenta, y la colmena que dá en ricas mieles y en delicada cera convertidos, mediante su trasformacion en el seno de la abeja, el polen del romero, del tomillo, de la jara

y de cuantas flores silvestres brotan de las r cias entrañas del monte entre la grama y la coscoja? Pues bien: nos hemos esforzado en consignar respecto de esta materia de nuestro estudio, todo lo que bajo el concepto industrial se hace en esta provincia, y todo lo que hacerse debe para elevarla   cuanta altura puede alcanzar con un mediano buen propósito, una regular aplicacion de los procedimientos científicos y un auxilio moderado de los medios mecánicos que en otros puntos dan resultados tan lisonjeros, en el doble sentido de la honra y del provecho, de la gloria y de la ganancia.

A continuacion de estas industrias hemos dado estados demostrativos de las hectáreas de tierra que en esta provincia están dedicadas   cereales, olivos, viñas, pasto y monte; del número de dichas plantas y de los hectólitros de aceite y vino que producen, se consumen y exportan del primero   importan del segundo por no bastar el cosechado   sus necesidades: del de los metros de madera de construccion y cabezas de ganado que en sus terrenos se crían, sus poblaciones abastecen y para otras se extraen; del de los kilógramos de lanas y frutas que obtiene, plomos que explota, esparto que coge, y sal, zumaque y jabon que elabora, y finalmente, de los artefactos de todas cla-

ses que en ella existen para la fabricacion de las materias expresadas, y de harinas, pan, fideos, almidon, papel de estraza, curtido de pieles y otras muchas.

Dejamos, por consiguiente, cumplido cuanto se nos ordenó por el Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio, y solo nos resta exponer brevemente un punto importante que, resuelto con patriotismo y acierto, puede influir é influirá mas que todo en la prosperidad y engrandecimiento, en esta comarca, de los caros intereses que á tan ilustrada Corporacion se hallan encomendados.

Nos referimos al mal estado en general de todas las vias de comunicacion de esta provincia, y á la imperiosa necesidad y urgencia de la férrea que se proyecta y que ha de poner aquella en contacto con la general de Andalucía y con el puerto del Mediterráneo mas próximo y conveniente.

Sabido es que, sin caminos vecinales y carreteras provinciales en perfecto estado de conservacion y de uso, las vias férreas son casi inútiles para el transporte de mercancías que constituyen su principal mantenimiento; porque los arrastres de estas hasta aquellas encarecen mas, por su dificultad y tardanza, que lo que abaratan al verificarse en los trenes de vapor por las líneas generales. Hasta disminuye el número de viajeros; porque muchas

personas lo serian frecuentemente y desisten de ello por ahorrarse las molestias y no exponerse á los peligros de los caminos que han de recorrer hasta llegar á dichas líneas y encontrar fácil, cómoda y rápida locomocion. Las consecuencias, pues, de este mal son harto notorias para que nos detengamos á mencionarlas.

Y en cuanto al trazado de la via que se proyecta, ocioso nos parece decir que ha de ser fruto del mas concienzudo estudio, de la mas estricta imparcialidad, del mas maduro exámen; para que solo atienda al bien de toda la provincia, y no de una parte de ella y mucho menos al de uno ó mas interesados que puedan abusar de su influencia con daño de todos por satisfacer su vanidad, su capricho ó algunas miras, frecuentemente logradas en casos análogos, á pesar del clamor de los pueblos alarmados. Grandes, largos y sérios debates han sostenido ya los periódicos jiennenses y granadinos sobre este punto que tanto afectar puede al porvenir de ambas provincias, amenazado por pretensiones absurdas de otras, que no por estar bien distantes dejan de pervertir la verdad, aspirando á una absorcion de la riqueza mercantil de la de Jaen, por medio de un trayecto corto que salga de la línea general y á ella vuelva; aproximándose á esta capital cuanto sea posible.

Doloroso, perpétuamente doloroso seria un error en este punto. Una línea mal trazada es una acusación perenne contra quien la trazó y contra quien la autorizó indebidamente: incalculable la suma de los perjuicios generales, que ni siquiera compensa el beneficio de los particulares: funestas mientras la línea existe, su explotación y su influencia; y origen constante de ruina, como todo auxiliar de la vida, del movimiento, del tráfico y de la contratación que se base en el absurdo; como lo sería en el cuerpo humano una arteria fuera de su sitio natural tomando sangre de venas impropias y á impropias venas repartiéndola. Jaén debe ir á Madrid y á Granada, provincia limítrofe y marítima, y desde Granada con Granada á Motril ó á Calahonda. Todo lo demás es insostenible y será desastroso para la existencia de ambas provincias, dignas de mejor suerte por su feracidad y su riqueza y por el génio de sus pobladores.

Rogamos al Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio que, por la vida de estos tres manantiales del bien público, se digne velar en todo lo que á sus facultades concierne, para que intereses extraños harto desvelados ya, no malogren las legítimas y risueñas esperanzas de esta provincia, fuertemente sobresaltada á la mera sospecha de aquellas asechanzas.

Nada diremos, finalmente, acerca de las demás causas indicadas de la decadencia, del empobrecimiento de los expresados veneros de nuestra riqueza, porque son notorios, comunes y afectan á todas las provincias de España. Pero no podemos excusarnos de señalar como principales, dos, que son: la escasez de lluvias, consecuencia fatal de los continuos desmontes y roturaciones, talas de bosques y pinares y descuajo inmenso de aquella exuberante flora que atraía los nublados y mantenía las condiciones climatológicas en el estado de relacion constante entre la atmósfera y el suelo; y el enorme peso de los tributos que, en estos últimos años, ha llegado á abrumar al propietario y al colono hasta hundirlos bajo la poderosa carga. Aquel mal puede corregirse y desaparecer por medio de leyes sábias y protectoras de la arboricultura, y promoviendo y premiando de modo mas eficaz que hoy lo son las plantaciones numerosas de árboles, entre los cuales podria el *Eucaliptus glóbulus* y el *Eucaliptus colossea* ó el *Jigantea*, figurar en gran manera; toda vez que algunas pruebas aisladas hechas hasta hoy, han demostrado que aquí están como en su region, que el terreno los dá tan bien como puede desearse. El mal segundo es hasta ahora inevitable: siete años de guerras aquende y allende los mares; guerras encarnizadas y

desastrosas para nuestra raza y nuestro Tesoro, imponen aquel sacrificio; mas parece que ya tocan á su término y que pronto hemos de ver brillar el iris de paz en el cielo de la pátria. Cuando esto suceda, los impuestos bajarán á su nivel prudente y fecundo, y la Agricultura, Industria y Comercio se reharán de sus presentes desmayos y tornarán á su energía, avanzando hasta llegar á su mas intenso esplendor y su mas culminante apogeo.

Hemos concluido: quisiéramos haber sabido tanto como era necesario para llenar bien nuestro cometido; pero hemos hecho con este propósito, cuanto buenamente podíamos hacer, y á la indulgente benevolencia del Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio encomendamos nuestro humilde estudio y desabrido trabajo.

Jaen 1.º de Noviembre de 1875.

MARIANO SERRA Y NAVARRO.

ÍNDICE.

PRIMERA PARTE.

	FÓLIOS.
Prólogo.	7
Introduccion.	9
CAPÍTULO I.—Cultivo de cereales y leguminosas.	15
» II.—Plantas industriales.. . . .	31
» III.—Cultivo del olivo	33
» IV.—Cultivo de la viña.	47
» V.—Cultivo de plantas de huerta.	55

SEGUNDA PARTE.

CAPÍTULO I.—Cultivo del arroz de secano.	61
» II.—Cultivo de la esparceta.	65
» III.—Cultivo del lino silvestre	68
» IV.—Cultivo de la algarroba.	69
» V.—Cultivo de la morera.	71
» VI.—Abonos.. . . .	73

TERCERA PARTE.

Industrias.

CAPÍTULO I.—De la ganadería de la provincia.. . . .	83
» II.—Lanas.. . . .	88
» III.—Extraccion del aceite.	92
» IV.—Elaboracion del vino.	98
» V.—Industria serícola.	102
» VI.—Mieles y cera.. . . .	109
» VII.—De otras industrias.	112
Resúmen.. . . .	120

JUNTA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO

DE LA PROVINCIA DE JAEN.

Escrita la anterior MEMORIA por mí el Secretario de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio de esta provincia, en cumplimiento de lo dispuesto por el Consejo Superior, y dada cuenta á la misma en sesion de 23 del actual, presidida por el señor Gobernador; el Vocal señor D. José Uribe, manifestó que, creyéndose fiel intérprete de la opinion de aquella, tenia el gusto de asegurar que dicha Junta quedaba muy satisfecha de lo cumplida y acertadamente que habia llenado su mision el infrascrito Secretario, y que consideraba muy conveniente la publicacion de la referida MEMORIA, tanto por los conocimientos científicos que contiene, cuanto por las nuevas teorías y prácticas que consigna; y concluyó rogando á la expresada Corporacion que acordase su impresion, para lo cual se oficiara á la Excmo. Diputacion provincial á fin de que se sirviera disponerla con cargo al capítulo de imprevistos. Así lo acordó la Junta por unanimidad y que, verificado, se repartieran ejemplares al Gobierno, á los altos centros administrativos, al Consejo superior, á todas las Juntas provinciales del ramo, á todos los Vocales de la de esta Capital, á los señores Diputados de la provincia, y á las Autoridades, Corporaciones y Ayuntamientos de ella.

Cuyo acuerdo se puso en conocimiento de la Comision permanente del citado Excmo. Cuerpo provincial, que se sirvió deferir á él, disponiendo que su imprenta lo llevase á efecto: de que certifico.

Jaen 30 de Noviembre de 1875.

V.º R.º

El Gobernador Presidente,
CONDE DE LAS ALMENAS.

El Ingeniero Vocal Secretario,
MARIANO SERRA.